

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт иностранных языков  
Кафедра английской филологии и методики преподавания английского языка

**Специфика терминообразования сферы интернет-технологий**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению подготовки  
45.03.02 Лингвистика  
профиль: Перевод и переводоведение

Исполнитель:

Коневских Александра Вячеславовна  
студентка группы ЛПП 1501-z

---

подпись

Научный руководитель:

Кузина Юлия Викторовна  
ст. преподаватель

---

подпись

Квалификационная работа допущена к защите  
Зав. кафедрой: канд. фил. наук, доцент  
Макеева Светлана Олеговна

---

Дата

---

подпись/расшифровка

Екатеринбург, 2020

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Термины как основа функционирования языков для специальных целей.....	5
1.1. Понятия «термин» и «терминосистема».....	6
1.2. Место терминоведения в ряду научных дисциплин. ....	11
1.3. Особенности языков для специальных целей. ....	16
1.4. Основные свойства термина и терминосистемы в отличие от общеупотребительной лексики.....	28
Выводы к главе 1 .....	32
Глава 2. Основные тенденции формирования терминосистемы ИТ. ....	34
2.1. Типология терминообразовательных процессов.....	44
2.1.1. Терминологизация слов общеупотребительного языка и транстерминологизация .....	45
2.1.2. Терминообразование на базе греко-латинских терминоэлементов. ....	49
2.1.3. Заимствование терминов из иностранных языков .....	54
2.1.4. Калькирование .....	55
2.1.5. Аббревиация.....	57
2.1.6. Деривационное терминообразование - префиксация, суффиксация, словосложение.....	59
2.2. Норма термина .....	62
2.3. Полевое исследование: особенности закрепления официально утвержденных терминов информационных технологий в языковом сознании пользователей ИТ .....	71
Выводы к главе 2.....	79
Заключение .....	82
Библиографический список .....	84
Приложения .....	90

## **Введение**

Языкознание конца XX – начала XXI веков отличает стремление соединить теоретические изыскания с прикладным аспектом. От системного подхода оно всё чаще переходит к функциональному, следуя очевидному утверждению: необходимо не просто знать, как устроена языковая система, но и уметь рационально ею пользоваться.

В эпоху мощного развития разнообразных отраслей знания особенно важным оказывается упорядочивание терминосистем, поскольку именно они позволяют создать научную картину мира.

Нельзя не отметить, что в этой области сделано многое. На протяжении последних восьми десятилетий интенсивно разрабатывались проблемы теории термина (труды Б.Н. Головина, С.В. Гринёва, В.П. Даниленко, Т.Р. Кияка, Р.Ю. Кобрина, В.М. Лейчика, Д.С. Лотте, А.А. Реформатского, А.В. Суперанской, и др.); изучались строение и процессы формирования терминологий и терминосистем, в том числе обращалось внимание на факторы, влияющие на становление и развитие терминологий (С.В. Гринёва, В.П. Даниленко, В.М. Лейчика, С.Д. Шелова и др.).

Специфика терминообразования сферы интернет-технологий происходит под влиянием разнородных и недостаточно изученных факторов. В этих условиях актуализируется проблема изучения специфики терминообразования сферы интернет-технологий.

**Объектом** настоящего исследования стали терминосистемы информационных технологий (далее ИТ) английского языка.

**Предмет исследования** – способы словообразования в сфере ИТ.

**Целью исследования** является исследование основных тенденций формирования терминосистемы ИТ.

**Задачи исследования:**

- 1) Раскрыть понятия «термин» и «терминосистема»;

- 2) Сравнить свойства терминосистемы и общеупотребительную лексику;
- 3) Охарактеризовать процесс терминообразования;
- 4) Проанализировать терминологические процессы сферы интернет-технологий;
- 5) Подытожить норму термина;
- 6) Выявить терминологические поля сферы ИТ посредством полевого исследования.

Теоретической основой исследования являются концепции, изложенные в трудах отечественных и зарубежных лингвистов-терминоведов и маркетологов (Авербух К.Я., Головин Б.Н., Даниленко В.П., Кияк, Т.Р., Лотте Д.С. и др.)

Методологическая база включает в себя анализ терминов на основе словарных дефиниций, фреймовый анализ, метод верификации, статистический метод.

Скорость развития интернет-технологий появления новых лексических единиц и недостаточная их изученность определяют необходимость исследования.

**Теоретическая значимость** работы состоит в уточнении лингвистических представлений о языке для специальных целей информационных технологий, в комплексном изучении одного из наиболее активно развивающихся языков.

**а практическая значимость** работы состоит в том, что ее результаты могут быть использованы при разработке таких дисциплин, как «Практический курс перевода», «Лексикология» и др.

**Структура работы.** Данная курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка и приложения. Библиографический список насчитывает 67 наименований.

## **Глава 1. Термины как основа функционирования языков для специальных целей.**

В языке как сложной функциональной парадигме можно выделить основные страты (слои). Эти слои различаются по областям использования (например, язык повседневного общения, литературный язык, язык профессионального общения и т. д.) и характеру выполняемых функций (коммуникативные, прагматические, номинативные, накопительные и т. д.). Однако определить место языков для специальных целей в этой сложной парадигме не так просто, поскольку в свете развития теории коммуникации, функциональной лингвистики, следует рассматривать язык как сложное коммуникативное целое.

На современном этапе развития общества, благодаря научно-техническому прогрессу, мы можем наблюдать в языке резкое увеличение конкретных терминов, доступных только для специалистов. Число этих терминов в каждом высокоразвитом языке чрезвычайно увеличивается и составляет десятки тысяч, во много раз превышая общий словарный запас. Так, например, словари медицинских терминов состоят из 50-60 тысяч терминов, словари по информатике – от 10 тысяч и более и т.д.

Рассмотрим понятия термина, терминосистемы и языка для специальных целей подробнее.

## 1.1. Понятия «термин» и «терминосистема».

Ключевыми единицами в науке являются понятие термина и терминологии. Главной функцией термина является обеспечение понимания научной идеи, точность и ясность. Но, несмотря на тот факт, что данные понятия занимают значимое место в науке и существует огромное количество исследований в области терминологии, до сих пор ученые не могут прийти к согласию по ряду вопросов, имеющих первостепенное значение. В настоящее время не существует общепринятого понятия «термина» в научной сфере. Кроме того, все еще обсуждается вопрос о грамматической выраженности термина и об особых требованиях, которым он должен соответствовать. В данной главе мы рассмотрим существующие определения термина и попытаемся определить его основные признаки.

Терминология является частью специальной лексики, примерами которой могут служить слова и словосочетания, основной функцией которых является называние предметов и разных понятий различных сфер профессиональной деятельности людей. Важной чертой такой лексики является то, что она не считается общепринятой. Специальная лексика стала основной частью языка, её начали изучать в XX. Таким образом, терминологию также начали исследовать в XX в. В данный период выяснилось, что данный пласт особой лексики является некой системой, которая организована по определенным правилам и законам и которая требует определенных приемов и методов для изучения. На данный момент известно огромное количество работ, посвященных терминам (работы Д.С. Лотте, А.А. Суперанской, А.А. Реформатского, Б.Н. Головина, С.Д. Шелова, В.П. Даниленко, а также многих других). Одним из важных вопросов осмысления и исследования термина в современной лингвистике является вопрос об его определении.

«Термин» на данный момент характеризуется обилием возможных определений. По словам А.В. Суперанской такое разнообразие понятий «термина» обусловлено тем, что «... у представителей разных дисциплин термин

соотносится с конкретными понятиями и представлениями, также термину свойствен неодинаковый объем содержания, определяется он также по-другому» [Суперанская 2012: 248]. Приведем следующие варианты определений.

«Термины – это особые слова, которые находятся в рамках своих конкретных назначений; также терминами являются слова и словосочетания, которые характеризуются такой чертой как однозначность и точность в наименовании различных предметов и явлений» [Реформатский 2016: 275];

«Терминами считаются слова или словосочетания, языковые знаки которых связаны с подходящими понятиями в целой системе понятий и определений в определенной сфере науки и техники» [Климовицкий 1976: 131];

«Термин является словом или словосочетанием технического или научного языков, которое было образовано для наиболее точного и конкретного выражения особых понятий, а также функция данных слов заключалась в том, чтобы обозначать специальные предметы» [Гринев-Гриневич 2009: 309].

Основным в данной работе будет определение В.П. Даниленко, согласно которому термином является слово или словосочетание некоего конкретного искусственного или естественного языка, которое имеет соответствующее терминологическое значение, образованное в результате неосознанно сложившейся или в результате специальной осознанной договоренности [Даниленко 2014: 327].

Технический текст предполагает, что в нем будет использоваться большое количество терминов. Существует ряд требований, которыми должен обладать термин. Данные требования были сформированы в трудах Д.С. Лотте. Лотте применял к термину следующие требования:

1. однозначность;
2. простота;
3. краткость;
4. мотивированность;

5. системность, которая подразумевает, что термин будет согласовываться с другими существующими терминами в данной сфере [Лотте 1982: 7].

Также для термина характерны следующие признаки:

1. Логическая соотнесенность термина с другими существующими терминами.

2. Наличие дефиниции термина.

3. Однозначность смыслового понятия термина.

4. Стилистическая нейтральность.

5. Отсутствие экспрессивности, безэмоциональность [Головин 2013:104].

Для терминов характерны все вышеперечисленные свойства только тогда, когда он находится в терминологическом поле, за рамками данного поля термин утрачивает данные свойства.

Одним из важнейших свойств термина, активно обсуждаемых в современной лингвистике, является системность. Как известно, широкое изучение системных отношений в языке началось после выхода в свет книги Ф.Соссюра (1916 г.), где был выдвинут тезис о том, что «язык есть система, все элементы которой образуют целое, а значимость одного элемента происходит только от одновременного наличия других» [Соссюр 1977: 147]. Свое убедительное воплощение идея системности лексики нашла в работах таких лексикологов-русистов, как В.В. Виноградов, Ф. П. Филин, А. И. Смирницкий, С. И. Ожегов, В. Загоровская и др.

Терминология – общая совокупность слов и словосочетаний, выражающих специально-профессиональные понятия и употребляемых в разных областях науки и сферах функционирования русского языка. Терминология характеризуется рядом признаков, представляющих их лингвистическую сущность:

1) Главной субстанциональной функцией терминологии является функция коммуникативного обслуживания профессионально-трудовых нужд носителей языка.



2) Терминология состоит из набора простых (однословных) и составных (терминологических словосочетаний) терминов, а также отношений, связывающих эти элементы.

3) Генетически простые термины могут быть либо общеупотребительными словами, либо заимствованиями, либо оригинальными единицами, образованными из морфем по известным словообразовательным моделям.

4) Простые (или однословные) термины отличаются от общеупотребительных слов своей семантической организацией.

5) Словообразование терминов подчиняется, в общем, тем же закономерностям и регулируется теми же моделями, что и словообразование в целом. Морфологические свойства терминов подчинены единым для всего языка правилам грамматического строя.

6) Семантические отношения, связывающие термины, имеют логический характер (род – вид, часть – целое, ассоциация), но индивидуальны в том смысле, что отношения связывают всегда конкретные термины конкретной терминологии.

Вышеперечисленные признаки терминологий позволяют говорить о системности, то есть рассматривать терминологию как системы лингвистических единиц (терминосистемы) [Головин, Кобрин 1983: 77].

Обобщая взгляды современных терминологов на природу и сущность терминосистем, следует признать, что терминологическая система (терминосистема) – это знаковая модель определенной теории специальной области знаний или деятельности, элементами которой служат лексические единицы (слова и словосочетания) определенного языка, используемые для специальных целей, а структура в целом адекватна структуре системы понятий данной теории [Загоровская 2011: 26].

Терминологическая система – это такая система знаков, содержание и связи которой замкнуты пределами одной отрасли знаний. Они образуют одно терминологическое поле. Согласно общей закономерности знаковых систем, действующих в естественных языках, в пределах одного семантического

поля знак не повторяется, в противном случае он утрачивает одну из главных своих функций – первичную функцию различения [Даниленко 2014: 280]. Системность терминологии рассматривается в работах таких исследователей, как А. А. Реформатский, Я. А. Климовицкий, Б. Ю. Городецкий, Т. Р. Кияк, В. М. Лейчик, В. П. Даниленко, С. Д. Шелов и др.

Как отмечается в специальной литературе, терминосистема в качестве модели некоторой области знаний появляется на той ступени, когда эта область сложилась в достаточной степени, имеет свою теорию, выявила и осознала основные свои объекты и связи между ними [Лейчик 2007: 119]. Исследователи подчеркивают, что для формирования терминосистемы необходимо выполнение определенных условий, а именно: наличие специальной области, имеющей достаточно четко очерченные границы; наличие системы общих понятий, относящихся к этой области; наличие достаточно строгой теории (концепции), описывающей эту область; наличие определенного естественного языка и сложившегося в его рамках языка для специальных целей, лексические единицы которого могут быть использованы для обозначения понятий (объектов и их признаков) данной системы понятий [Лейчик 2007: 120].

Современные исследователи выделяют несколько основных признаков характерных для терминосистем: целостность, относительная устойчивость, структурированность, связность. Основным критерием целостности терминосистемы является то, что «элементами терминосистемы охвачены все (или все необходимые и достаточные) элементы специальной области», а также «соответствие суммы частей целому» [Лейчик 2007: 120-122].

Относительная устойчивость терминосистемы заключается в том, что терминосистема отражает систему взглядов в определенной области, установившуюся на определенном этапе, либо систему основных критериев, отражающих важнейшие объекты, методы и т. п., фигурирующие в этой области [Лейчик 2007: 120-122]. Одним из важных признаков терминосистемы является структурированность, т. е. наличие в ней определенной структуры. Как подчеркивается в научной литературе, «термин является неотъемлемым эле-

ментом системы, если под системой понимать совокупность элементов целого, между которыми существует обязательная и неотъемлемая связь.

Совокупность связей внутри такого целого предопределяет его структуру» [Кияк 2001: 11]. В специальной литературе по терминоведению отмечается, что для исследования системности терминологии весьма перспективным представляется соотнесение понятийной структуры терминологии с ее языковой структурой, поскольку системность терминологии – это степень ясности и последовательности соотношения ее семантической и языковой структур. «Терминология обладает качествами терминосистемы в той мере, в какой ясна и последовательна ее понятийная структура, во-первых, и в какой ясна и последовательна языковая структура, соответствующая данной понятийной, во-вторых» [Шелов 2010: 796].

Таким образом, термином является слово, имеющее значение, образованное в результате какой-то договорённости. Данное слово существует только в системе и соотносится с другими терминами, обособленное слово не является термином. Многие учёные до сих пор не могут прийти к соглашению о понятиях терминологии и терминосистемы [Сербиновская 2009:19] . В данной работе мы будем придерживаться мнения о том, что терминология – это общая, сложившаяся совокупность терминов в какой-то определённой сфере, а терминосистема – это упорядоченная терминология.

## **1.2. Место терминоведения в ряду научных дисциплин.**

Зарубежные и отечественные ученые-терминоведы акцентируют внимание на связи терминоведения с различными науками.

По мнению В.М. Лейчика, терминоведение находится в «пересечении» пяти групп наук (схема 1):

- 1) Лингвистические науки;
- 2) Логико-философские науки;
- 3) Математические науки;

- 4) Методологические науки;
- 5) Предметные науки.

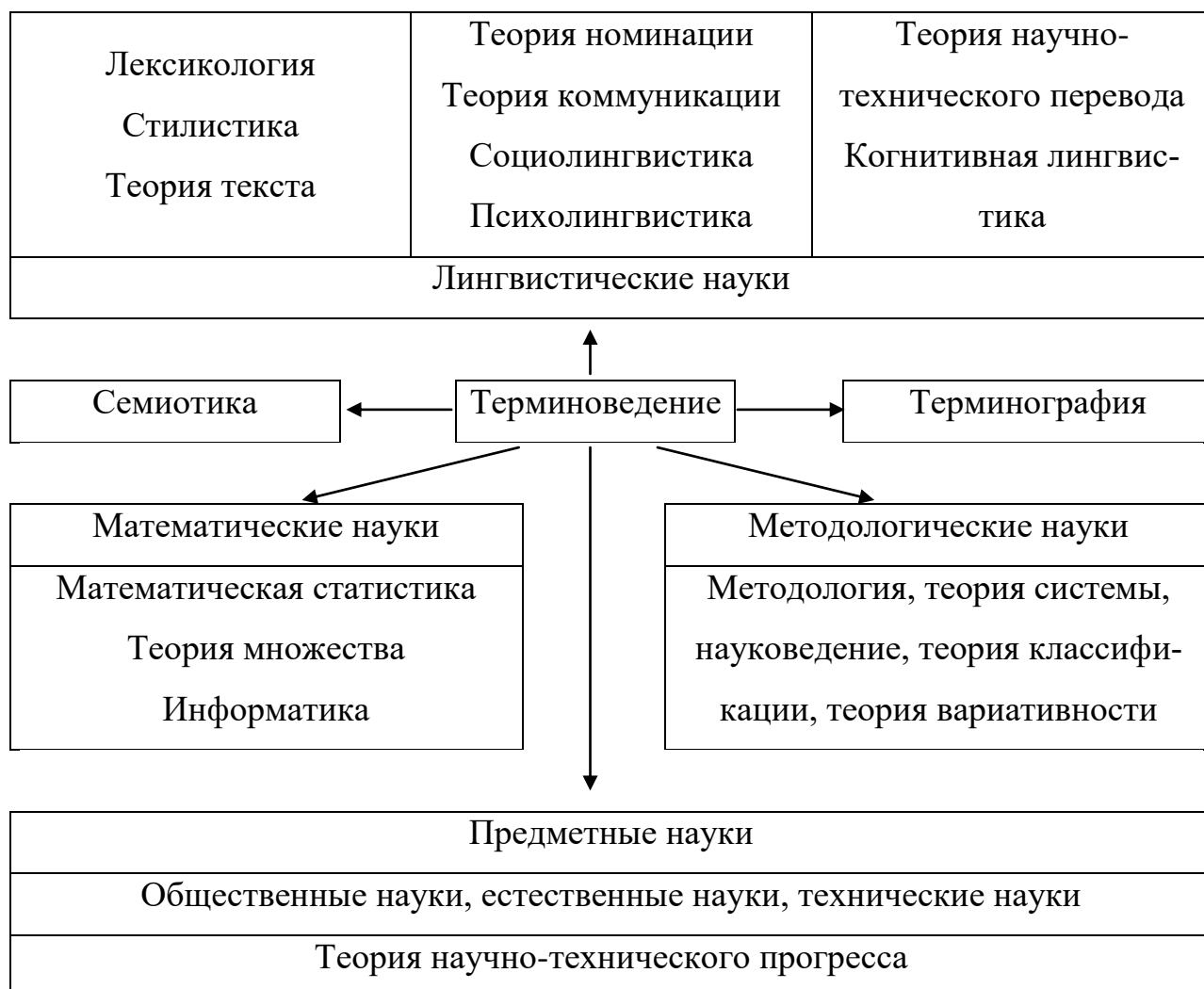


Схема 1. Место терминоведения в системе современных наук

В первую очередь учеными отмечается тесная связь терминоведения с лексикологией – разделом лингвистики, который занимается изучением лексического состава языка. Терминоведение, сформировавшееся в недрах лингвистики, широко использует практически все методы описания и анализа общеупотребительной лексики.

Поскольку специальные лексические единицы представлены словами и номинативными фразами, терминология связана с такими разделами лингвистики, как синтаксис фраз и словообразование. Важная роль, которую иг-

рает особая лексика в профессиональной речи, связывает терминологию с такими разделами, как стилистика и теория научно-технического перевода. Терминоведение важно для достижений теории текста (текстуальные исследования), теории номинации и теории общения. Каждая из этих теорий дает возможность изучить условия и улучшить их функционирование и структуру. В терминологии используются достижения социолингвистики, психолингвистики и когнитивной лингвистики, так как важнейший раздел современной комплексной науки – когнитологии.

Все единицы языка, как и специальные лексические, являются знаками, что позволяет изучать их с точки зрения науки о знаковых системах – семиотике. Кроме того, широкое использование семиотического подхода при изучении, систематизации и классификации терминов и терминологий, а также их свойств позволило пересмотреть и уточнить некоторые основные положения общей семиотики. [см. Гринев 2003].

Терминология (наука о составлении словарей специальной лексики) также очень тесно связана с терминоведением. Большинство проблем, изучаемых терминологами, возникли при разработке специальных словарей, и решение этих проблем напрямую влияет на методы составления словарей. В то же время изучение любой области специальной лексики неизменно связано с терминологией, поскольку результаты работы по идентификации, исследованию и оптимизации терминологии обычно представлены в виде словаря.

Семиотика, философия, информатика, логика используют материально-идеальную субстанцию лексических единиц и адаптируют ее для выполнения своих задач, добавляя к знакам этих единиц необходимые функциональные и структурные признаки (абстрактные, символические, классификационные). В этом смысле терминоведение, как и лингвистика, обеспечивает логические и философские науки своим лексическим материалом. Однако термины, в отличие от не терминологической лексики, представляют собой не просто материальную оболочку понятий, знаков и абстракций объектов. В терминах концентрированной формы содержатся результаты когнитивной

деятельности человека в области различных наук, как правило, в специальных областях. Они заключаются в том, что сами термины являются лексическими единицами научных языков, таких как философия, логика, когнитивная наука, эпистемология, семиотика и, в то же время, используются в качестве лексических единиц метаязыков этих наук.

К логико-философским наукам, в свою очередь, присоединяется группа методологических наук: методология, систематология, науковедение, теория классификации (как часть логики), теория вариативности.

Для изучения терминологических систем и структуры отдельных терминов используются различные математические методы, прежде всего методы математической статистики, методы теории множеств.

Обширны области пересечения терминологии и информатики. Например, это использование терминов в качестве исходного материала при формулировании набора ключевых слов на языках информационного поиска, при создании автоматических баз данных и автоматических словарей, необходимых для машинного и компьютерного перевода.

И, наконец, помогая упорядочить специальный словарный запас и понятия различных предметных областей и тем самым организовать специальные знания, терминоведение связано со всеми областями знаний (предметные науки) и человеческой деятельностью.

Сегодня в терминоведении выделяется ряд независимых областей исследований. Прежде всего, выделяется теоретическое терминоведение, которое исследует закономерности использования и развития специальной лексики и прикладного терминоведения на ее основе, которое разрабатывает практические принципы и рекомендации по устранению недостатков терминов и терминологий, их описанию, оценке, редактированию, упорядочению, созданию, переводу и использованию.

В общих терминологических исследованиях наиболее распространены свойства, проблемы и процессы, возникающие в специальном словаре, рассматриваются в частных или отраслевых исследованиях специальных

языков и понятий отдельных языков. Типологическое терминологическое исследование включает сравнительные исследования, которые используют общую терминологию и отдельные термины, в то время, как сопоставительное терминоведение - сравнительные исследования общих свойств и характерных особенностей различных языков, например, русского и английского. Семасиологическое терминоведение имеет дело с проблемами, связанными со значением (семантикой) специальных лексем, изменением значений и всеми видами семантических явлений – полисемия, омонимия, синонимия, антонимия, гипонимия и т. д. Оносемасиологическое терминоведение исследует структурные формы специальных лексем, процессы для наименования специальных понятий и подбор оптимальных форм имен.

Историческое терминоведение изучает историю терминологии, чтобы выявить тенденции их образования и развития и дать им правильные рекомендации для их упорядочения. В результате исследований возникла самостоятельная лингвистическая дисциплина – антрополингвистика. Функциональное терминологическое взаимодействие связано с изучением современных функций и возможностей профессионального общения и обучения.

В настоящее время формируется ряд новых положений, в которых следует выделить когнитивное или гносеологическое терминоведение, которое занимается изучением терминологии в научных знаниях и мышлении.

Как самостоятельный раздел терминоведения можно рассматривать терминоведческую теорию текста. Она изучает типологию текстов, содержащих термины, занимается анализом терминологии термина и текста, а также изучает историю становления и совершенствования предмета, методов и структур терминоведения, его места в системе наук, формирование его теории и принципов, а также отдельных терминологических школ [Лейчик 1989, 2006; Гринев 1994].

### 1.3. Особенности языков для специальных целей.

Нынешнее бурное развитие всех отраслей науки и техники, появление разнообразных новых технологий и методов неизбежно привело к значительному расширению разнообразных международных профессиональных контактов, которые требуют особого внимания к выбору средств коммуникации. Такое средство общения является языком для особых целей.

Термин язык для специальных целей (ЯСЦ) появился в 70-х годах XX века в немецкоязычных странах Европы, основой любого языка ЯСЦ является специальный словарь. [Суперанская, 1989: 63]. Другими терминами, которые часто используются в отечественной научной литературе для обозначения этого понятия, является специальный язык или подязык. В этом исследовании будет использоваться термин «ЯСЦ», поскольку он чаще встречается в работах по терминологии за последние несколько лет, а также принят в международной лингвистической терминологии.

Терминология, связанная с ИТ-сектором, приобретает сегодня особое значение, так как доля людей, работающих в информационной сфере, по сравнению с производственной сферой неуклонно растет во всем мире. Например, в Соединенных Штатах сто лет назад 5 процентов работников были заняты в информационном секторе, а 95 процентов были заняты в производственном секторе, а в 1980 году это соотношение составляло уже 45 и 55 процентов, и такое перераспределение людей продолжается. Массовая компьютеризация информационной сферы влечет за собой использование компьютеров широким кругом непрограммистских специалистов, что способствует проникновению терминов, связанных с информационными технологиями, в различные области.

Следует отметить, что широкое проникновение информатики в жизнь и работу людей определяет специфику самого понятия «информатика»: это не только научная дисциплина, но и практическая деятельность самого широкого круга приложений. Структура информатики включает в себя огромное ко-



личество теоретических и практических направлений, подробный перечень которых приведен в монографии А. И. Михайлова, А. И. Черного и Р. С. Гиляровского «Основы информатики» [Михайлов, Черный, Гиляровский 1968]. Мы перечислим только некоторые из них: научная деятельность, информационная и библиотечная деятельность, обработка и преобразование документальной информации, поиск информации, хранение документов, машинный перевод, теоретическая кибернетика, компьютерные технологии, потребители информации и многие другие. Очевидно, что терминология и терминологические системы каждой такой сферы деятельности имеют свои характерные особенности.

Вот почему следует отметить, что в данном исследовании основное внимание уделяется процессам создания терминов при формировании систем терминов, связанных с практической деятельностью человека в различных областях, которые обеспечивают использование информационных технологий широким кругом специалистов, не занимающихся программированием. т. е. та часть специальной системы терминов ИТ, которая интенсивно проникает в профессиональное общение значительной части носителей языка.

Анализ как искусственных, так и природных процессов, происходящих в системе терминов ИТ, позволяет, с одной стороны, выявить некоторые механизмы формирования терминов в процессе познавательной деятельности человека, а с другой стороны, рассмотреть особенности искусственного вмешательства в жизнь языка специализированными организациями для упорядочения систем терминов, описания динамического характера построения системы терминов, формирование которой далеко не завершено, то есть система открыта.

ЯСЦ имеет ряд особенностей. Грамматически, ЯСЦ хуже, чем общий язык. Он отличается бедностью и частой повторяемостью некоторых лексических конструкций.

В этой области был проведен ряд интересных статистических исследований, которые показали, что для понимания текстов, написанных на ЯСЦ,

требуется гораздо меньшее количество языковых единиц, чем для понимания общего литературного языка. Таким образом, исследования Л.П. Герман-Прозоровой показали, что знание элементов грамматики иностранного языка в сочетании со знанием не менее 70% словарного запаса специального иностранного текста позволяет читателю, знакомому с его предметом, понять смысл этого текста. В ходе статистических исследований было установлено, что в английском подязыке электроники около 500 наиболее распространенных словоформ обеспечивают 70-процентное покрытие текста. Таким образом, 463 высокочастотные словоформы из частотного словаря, составленного Р.М. Алексеевым, что соответствует 270 словам, были включены в основной учебный словарь английской электроники Л.П. Герман-Прозоровой (1973) за вычетом интернационализмов. В русском минимальном словаре для электроники, чтобы обеспечить охват 70%, нужно взять около 1800 словоформ или 400 слов соответственно [Пиотровский 1975: 220].

В связи с этим западные ученые склонны рассматривать ЯСЦ в целом как фрагмент государственного языка, включая в него в том числе, помимо терминологии и номенклатуры, также наиболее типичные повороты речи. Такая постановка задачи облегчает работу отраслевым переводчикам. Таким образом, ЯСЦ можно считать специальным языком адаптированным для особого общения в направлениях науки и техники [Суперанская 1989: 63].

Г. Рондо считает, что объект теоретического терминоведения – словесное обозначение понятий, изучение средств именования в специальных зонах. По словам Г. Рондо, весь набор словарного запаса национального языка можно разделить на общий словарный запас и словарь языков для специальных целей. К первому принадлежит коллекция слов и фраз, не связанных с текстами (в которые они включены) для специальных мероприятий. Общий словарный запас занимает центральное положение, специальный – периферийное. Он делится на секторы в зависимости от характера предметных знаний [Рондо 1980].

Рондо выделяет в общей совокупности лексики языка специальную лексику, ультраспециальную лексику и промежуточную зону, и при этом считает, что границы зон не непроницаемы, но одно и то же слово, например, *колики*, в зоне ЯСЦ медицины однозначно, а в общей зоне может быть многозначным. Зона ЯСЦ, по Г. Рондо, состоит из трех частей. Количество терминов в различных зонах неодинаково: в центральной зоне ЯСЦ находятся термины, не принадлежащие к узкоспециальным областям. Специальной лексикой пользуется ограниченное число специалистов, в ней рождаются неологизмы. Число потребителей уменьшается от центра к периферии. Главное для ЯСЦ – профессиональная нормированность и адекватность лексических средств передаваемым понятиям. [Рондо 1980: 24].

ЯСЦ может быть произвольно создан для новой отрасли знания на базе национального языка при некотором участии заимствованных элементов. Если значения слов в национальном языке складываются веками, то в ЯСЦ они могут быть специально сконструированы и приписаны определенным единицам при условии принятия этого всеми специалистами, пользующимися данным ЯСЦ. Основной чертой, объединяющей любые ЯСЦ является «необходимость специального обучения или, по крайней мере, посвящения в специфику слово- и формообразования и употребления» [Суперанская 1989: 58].

С развитием науки и техники ЯСЦ претерпевают значительные изменения. Интернациональный характер научных открытий, интернационализация производства и торговли ведут к формированию новых специальных языков, включающих значительный интернациональный элемент. Во многих профессиональных подъязыках отмечается преобладание интернационального элемента над национальным, и это – еще одна характерная особенность ЯСЦ.

Несмотря на многообразие типов, специальная лексика в целом противопоставляется лексике общей на основе некоторых показателей, характерных для ее любого разряда. Таким показателями, по мнению А. В. Суперанской, являются условность, вторичность и искусственность.

Условность специальной лексики заключается в том, что к ней в полной мере приложимо понятие «лексическое поле», разработанное Й. Триром, т. е. значение слова обусловлено полем его применения. Вне своего поля специальная лексика не всегда понятна и может употребляться в ином значении и иметь иную валентность и иные системные связи (*интродукция* в музыке и биологии, *причастие* в лингвистике и религии). Таким образом, для того чтобы быть понятой, специальная лексика должна быть соотнесена со своим полем, где структурно-системные связи организованы своим особым образом. В этом и заключается условность терминологической лексики.

Известные в настоящее время способы описания значений терминологических единиц используют их посредством признаков, включенных в содержание выражаемых ими понятий. В результате значения слов появляются как комбинация ряда признаков.

Вторичная природа специальной лексики наиболее четко прослеживается там, где она формируется из слов общего языка. Состав общего и специального словаря во многом дублируется благодаря одноименным единицам, соотнесенным в разных системах с разными понятиями и именованными объектами.

Искусственный характер присущ всем официальным терминам, оригинальным и заимствованным, потому что любая терминологическая единица, даже появляющаяся в результате естественного языкового развития, должна «преодолеть порог терминологизации», то есть пройти процесс искусственного отбора и утверждения по официальным данным по стандартизации терминологии, в противном случае термин не может стать частью системы терминосистемы. Процесс отбора и стандартизации сравнивает единицы специальной лексики, независимо от их происхождения. При этом слова, основываясь на оригинальной лексике своего языка, часто получают спецификацию. Ср. в общем словарном запасе: *волна* – воздух и море; образно – *волна негодования, протеста*. В специальном словаре: *радиоволна, световая волна, магнитная волна*. Спецификация выводит слово из общего терминологиче-

ского поля, при этом вводя его в соответствующее терминологическое. В области ИТ мы сталкиваемся с такими терминами, как *bus* (автобус) – в ИТ канал для передачи информации; *portier* (охранник) – в ИТ программа, защищающая от вирусов и т. д.

Искусственность акта наименования определенного понятия, закрепляется в дефинициях – словесных определениях, поясняющих, данное понятие. Описание значения терминов в терминологической практике позволяет сформулировать определения выражаемых ими понятий.

Определение помогает отличаться от других понятий, подчиненных существующему родовому. Однако терминологическое поле означает, что значения должны быть не только терминологическими, но и классификационными.

Искусственность специальной лексики также обнаруживается в изобилии сокращений и аббревиатур.

Условность специального словарного запаса в дополнение к его искусственности и вторичности выделяет его и противопоставляет общему.

Следует отметить, что само понятие «язык для специальных целей» и сложная лексема, служащая его словесным обозначением, имеют различную историю своего происхождения. Анализ научных работ, посвященных изучению самого понятия «язык специального назначения», позволяет выделить несколько периодов в истории его появления.

Первые попытки выделить особый вид языка, обслуживающего научные отрасли, обнаружены в трудах представителей Пражской лингвистической школы и отечественного лингвиста Л. В. Щербы. Пражская школа (Пражская лингвистическая школа, Пражский лингвистический кружок, Пражская школа функциональной грамматики, Пражский структурализм) является особым направлением в лингвистике. Его представители уделили значительное внимание изучению особенностей функционирования языковых средств в речевых ситуациях. Среди представителей Пражской лингвистической школы следует выделить Б. Гавранека, который предпринял попытку

категорично подойти к описанию функциональных и стилистических свойств языковых единиц. Он сказал «о наличии в языковых единицах определенных свойств, присущих обычному речевому использованию, о возможности ограничений в проявлении этих свойств и возможности их дальнейшего, более полного развития» [Гавранек 1964]. Как А.И. Комарова отмечает, что Б. Гавранек различал «язык повседневного общения», «технический подъязык», языки «науки» и «поэзии» [Комарова 2010: 16].

Также известно, что академик Л.В. Щерба, занимаясь вопросами методологии русского языка, приходит к выводу, что необходимо учитывать цели его изучения, используя различные методы обучения. Следовательно, первый период в истории понятия «язык для специальных целей» восходит к началу 20-го века, когда в 30-х годах подход к изучению функционирования языка характеризовался преобладанием метод логического анализа и когда снова умы ученых были захвачены идеей создания искусственного языка, который мог бы устранить границы в коммуникации специалистов. Второй период можно определить в рамках 50–60-х годов XX века, когда складывается структура самостоятельной научной отрасли, называемой «стилем».

По словам А. И. Комаровой, «Функциональная стилистика 50-60 лет не сводилась к изучению поэтического языка, как это имело место в 1920-х годах в работах А. М. Пешковского, Л. В. Щербы, Б. А. Ларина, В. В. Виноградова, Ю. В. Ломоносова, Ю. Н. Тынянова и не ограничивалась изучением особенностей какого-либо конкретного регистра, как это было сделано в отношении устной разговорной речи Л. П. Якубинским и в отношении газетной речи Г. О. Винокуром» [Комарова 2010: 5].

В ходе многочисленных дискуссий исследователи искали ответы на такие проблемные теоретические вопросы, как определение понятия «стиль», дифференциальные признаки стиля, отличительные характеристики языкового стиля и речи, выявление принципа классификации стилей, связи между лингвистической и экстралингвистической, речевой культурой и языковой культурой, отношения между речевой культурой и стилистикой как лингвис-

тическими дисциплинами, принципы различения функциональных разновидностей языка и речи, отношения между этими разновидностями и формами второй речи (устной и письменной) место художественного стиля и говорения в стилистической системе национального языка и т. д. д.

В 60-х годах XX века начинается третий период в истории формирования понятия «язык для специальных целей». Этот период характеризуется тем, что такие понятия (и обозначающие их термины), как «функциональный стиль», «регистр» и «жанр» научной речи, постепенно вводятся в научный оборот. В отечественной лингвистике формируется особое направление – теория языка специального назначения. Но следует отметить, что появляющееся новое направление ставит в центр внимания иностранные ЯСЦ (в основном английские). Датой рождения английского языка для профессионального общения считается 1962 год, когда была выдвинута теория о том, что английский язык различается в зависимости от содержания передаваемой информации. В конце 1960-х и начале 1970-х годов произошел значительный прорыв в изучении природы различных типов английского языка: в частности, были описаны письменные научно-технические языки.

С 80–90-х годов XX века и до настоящего времени сформировалось современное понимание понятия ЯСЦ. Можно сказать, что язык для специальных целей рассматривается как полный набор языковых инструментов, используемых в устных и письменных текстах, его тесная связь с «Языком для общих целей» (ЯОЦ) или общепризнанным языком. Наиболее подробное описание специфики ЯОЦ наблюдается в работах О. С. Ахмановой и Р. Ф. Идзелиса «Какой английский мы используем?» (1973). Важным достижением этой книги являются наблюдения, которые влияют на лингвистические характеристики научного регистра. О.С.Ахманова и Р.Ф. Идзелис на основе анализа научных текстов выявили основные концептуальные группы, поднявшись до уровня фраз.

Продолжение этих исследований отражено в монографии В. В. Васильева и Т. Б. Назарова «Методология и методика преподавания английского

языка», где на основе текста книги «Какой английский мы используем?» был произведен детальный анализ особенностей использования языковых единиц в филологическом ЯСЦ [Комарова 2010: 24].

С другой стороны, в 1977 г. была опубликована работа М. М. Глушко «Синтактика, семантика и прагматика научного текста», посвященная описанию особенностей регистра научной речи и развитию идей О. С. Ахмановой и Р. Ф. Идзелиса. Книга дает подробное описание общего научного текста. Перечисленные работы О.С. Ахмановой и Р.Ф. Идзелиса, В.В. Васильева и Т.Б. Назарова, а также достижения М.М. Глушко послужили основой для дальнейших исследований ученых, сосредоточившихся на лексико-фонетическом, морфологическом, грамматическом, морфосинтаксическом, синтаксическом, лексико-синтаксическом, ритмико-синтаксическом, лексико-фразеологическом и других аспектах структурно-лингвистической организации научных текстов, а также на различных проблемах терминологии [Комарова 2010: 24].

По мнению А.И. Комарова, «языки специального назначения (как и любой другой языковой материал) можно изучать в двух противоположных направлениях: во-первых, с топологической точки зрения, когда определенная лингвистическая особенность регистра изучается в максимально возможном количестве текстов (насколько это возможно само по себе и без учета детального анализа самих текстов). Во-вторых, с точки зрения составления наиболее подробного перечня языковых характеристик, присутствующих в конкретном тексте [Комарова 2010: 31].

Второе направление описанных исследований (на основе сравнения полных текстов) можно отнести к его развитию в конце 70-х годов. - в начале 80-х годов. Исследование XX века по жанровым характеристикам функционального стиля научного текста. Термин «жанр» начал использоваться по отношению к «жанрам научной речи».

Современные языковые исследования для специальных целей переплетаются с изучением лексикологии и лексикографии, контрастивной лингвис-



тики, социо- и психолингвистики, теории перевода и т.д. Кроме того, анализ НЛК сегодня стал тщательным и многогранным, что повлияло на анализ жанра – изучаемый текст, его структуру, средства связи, развитие темы, стилистические особенности, идентификацию текстовых ссылок визуальными средствами и т. д.

Есть и другие способы анализа текста в ЯСЦ. Они включают анализ различных уровней текста (слова, фразы, предложения, надфразальное единство и т.д.). И, в зависимости от выбранной стратегии, исследование относится к интегративному или агрегированному подходам.

Подводя итог всему вышесказанному, можно отметить, что в русской лингвистике изучение ЯСЦ осуществляется в рамках научного стиля. Исследователи считают ЯСЦ одной из разновидностей языка. При рассмотрении его в рамках научного стиля, помимо анализа морфологического состава, также изучаются морфологические особенности, синтаксическая структура и мультижанр. Сегодня, по словам Т. Н. Хомутовой, развитие теории ЯСЦ происходит в двух направлениях: лингвистическом (функциональный подход к изучению языка как системно-структурного образования) и дидактическом (методика преподавания ЯСЦ) [Хомутова 2007: 98]. Если в 60-х годах ЯСЦ был против языка для общих целей, то теперь он рассматривается как сочетание языковых инструментов, используемых в устных и письменных текстах. В то же время обмен научными данными или передача знаний затруднены из-за того, что ученые, специалисты и рядовые представители различных отраслей и технологий используют не только разные национальные языки, но и часто используют совершенно разные версии терминологических единиц. Для удовлетворения потребностей международного общения необходима терминологическая и концептуальная унификация, что приводит к необходимости отличать язык для особых целей от языка повседневного общения. Учитывая наличие огромного количества лингвистических школ и, соответственно, точек зрения на определения, подходы и методы преподавания ЯСЦ, изучение истории понятия языка специального назначения, его

развитие, объем, взаимосвязь с понятиями языка («язык», «подъязык», «функциональный стиль», «жанр»), обозначение его места в системе современной лингвистики представляется актуальной темой.

Научное и научно-техническое общение с использованием языка в специальных целях является необходимостью с социальной и исторической точки зрения. Термин «язык для специальных целей» появился в процессе изучения общения людей, которые используют язык для общения на профессиональные темы. ЯСЦ существует как устно, так и письменно, но его отличительной чертой является сохранение специальных (научных, узкоспециализированных) знаний.

Наиболее точные определения языка для специальных целей в русской терминологии включают описания, принадлежащие Комаровой А. И. и Кудашеву И. С.: язык для специальных целей – «особый вид языка с ярко выраженными категориально-концептуальными и лингвистическими свойствами» [Комарова 2010, Кудашев 2007]; «Язык для специальных целей» – это особый тип «языка в целом», который используется при общении на определенную специальную тему» [Комарова 2010: 12]. «Язык для специальных целей – это сочетание инструментов естественного или искусственного языка, используемых в любой области знаний и / или деятельности, главным образом для передачи предметной информации и отражения концептуального аппарата, который не является собственностью большинства носителей языка» [Кудашев 2007: 74]. Как в России, так и за рубежом существует множество вариаций термина «язык для специальных целей». Авербух К. Я. Отмечает, что использование термина «язык для специальных целей» в России первоначально подразумевало использование исключительно английского языка для научных коммуникаций и было связано с преподаванием английского языка как иностранного.

Для описания речевой практики (устной и письменной) людей в научной и производственно-технической областях в дополнение к языку для специальных целей в настоящее время используются следующие термины: на-

учная речь, научная презентация, научный стиль, профессиональный язык, специальный язык научно-технический стиль, научно-технический язык, научный язык, подязык науки, профессиональная языковая подсистема, профессиональная речь, профессиональный язык общения. Однако в последние годы термин «язык для специальных целей» наиболее часто используется в русском языкознании.

Функции языка для специальных целей как одной из разновидностей национального языка включают в себя: способность передавать информацию или коммуникативную функцию; способность использовать язык для познания мира и накопления опыта или когнитивных функций; способность хранить и передавать накопленные знания или информативную функцию. Процесс развития языка для специальных целей характеризуется взаимовлиянием, взаимодействием и взаимопроникновением многоязычного словаря.

#### **1.4. Основные свойства термина и терминосистемы в отличие от общеупотребительной лексики**

В середине XX-го века, в результате развития лингвистической теории термина, процесс лингвистики заимствовал другой логический термин, и теперь в современной лексикологии «термин» и «профессионализм» стали четко различаться. Так, А.В. Калинин в книге «Лексика русского языка» описывает разницу между термином и профессионализмом. Он указывает, что этот термин является полностью официальным, принятым и узаконенным названием концепции в конкретной науке, а профессионализм – это полуофициальное слово, которое часто (чаще в разговорной речи) встречается у людей какой-то профессии, специальности, но не является строгим научным обозначением понятия [Калинин 1966]. Профессионализм имеет неноминативный характер (глаголы, наречия, прилагательные) и эмоционально выразительные коннотации. Разновидностью профессионализма являются профессиональные жаргоны, которые не могут приобрести нормативный характер, и их условность отчетливо ощущается докладчиками.

До 70-х годов XX века предметом оживленной дискуссии среди терминоведов была проблема статуса термина, которая была вызвана противопоставлением термина общему словарному запасу. В середине 70-х годов эта проблема несколько утратила свою остроту, поскольку к этому времени терминоведы установили понимание термина как «слова или фразы, связанных с понятием, относящимся к любой области знаний или деятельности».

По мнению ученых, каждая существующая лексема должна соответствовать необходимому требованию в языке - наиболее полное раскрытие обозначенной концепции. Есть около ста определений, найденных в научной литературе, и данные для определения понятия «термин». Примеры определения термина исследователями широко представлены в книге В.П. Даниленко «Русская терминология» [Даниленко 1977].

«Термин (terminus – предел, граница) – номинативное слово или фраза (существительное или фраза с существительным в качестве опорного слова), точно и однозначно называя понятие и его связь с другими понятиями в рамках специальной сферы. «Термины – по мнению А.А. Реформатского – «это особые слова, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными, как точное выражение понятий и названия вещей. Это необходимо в науке, технике, политике и дипломатии» [Реформатский 2005]. Термины служат специализирующими, ограничительными обозначениями, которые могут быть характерны для этой сферы предметов, явлений, их свойств и отношений. В отличие от слов общей лексики, которые часто бывают неоднозначными и носят эмоциональный оттенок, термины в сфере применения являются однозначными и лишены экспрессии.

Наиболее существенными признаками этого термина являются: социально регулируемый, точно ограниченный охват и точное соотношение слова и вещи (или явления). Субъективные реакции, отраженные в каждом слове повседневной речи, чужды термину – термин неэмоционален и объективен. Термин не индивидуален, а социален, поэтому каждый термин соотносится с терминологией, а каждая терминология является институтом конкретной социальной группы. По выражению А.А. Реформатского, терминология и «термины, как их составные части, являются инструментом, с помощью которого формируются научные теории, законы, принципы, нормативные акты», то есть «социально организованная реальность отражается в терминах, поэтому термины являются социально обязательным характер».

Термины существуют не только в языке, но и в составе определенной терминологии, то есть они включены в определенную лексическую систему языка, но только через определенную терминологическую систему. В отличие от общеупотребительных слов, термины не являются контекстными. В рамках данной системы понятий термин в идеале должен быть однозначным, систематическим, стилистически нейтральным.

Термины подчиняются словообразовательным, грамматическим и фонетическим правилам данного языка; они создаются путем терминологизации слов общенационального языка, заимствования или калькирования элементов иностранного языка. В современной науке существует стремление к семантической унификации терминологических систем одной и той же науки на разных языках.

В результате изучения различных областей специальной лексики было обнаружено, что наряду с терминами были выделены и описаны другие специальные лексические единицы: номены, профессионализмы, профессиональные жаргонизмы, предтермины и квазитермины, терминоиды, прототермины. Эти специальные лексемы имеют ряд общих черт с терминами, но они также имеют различия.

В терминологической лексике наряду с терминами можно встретить терминологические единицы, которые по форме совпадают со словами общеупотребительного словаря. Наличие в любой терминологии определенного числа лексических единиц, которые являются как специальными терминами, так и словами общего языка – так называемых «консубстациональных» терминов – является общепризнанным фактом. Термины и нетермины (слова общенационального языка) могут переходить друг в друга. Область терминологии, с одной стороны, замкнута, с другой стороны, она находится в постоянном взаимодействии с повседневной речью. Любое обычное неофициальное слово может стать термином путем включения в специальный словарь на основе точного соответствия определенной социально организованной вещи. С другой стороны, любой термин может вернуться к обычной речи, потеряв точное соответствие названной вещи.

Ряд исследователей отмечают, что в настоящее время почти каждое слово (за исключением стилистически окрашенных) обозначает понятие, являющееся предметом исследования конкретной предметной области. Напротив, определенная часть слов, которые теперь признаны общими, ранее классифицировались как единицы специальной лексики и были известны только

ограниченному числу посвященных. И только со временем они стали известными. Постоянный процесс перехода общего словаря в категорию терминов и, наоборот, преобразование терминов в общие слова указывает на то, что граница между терминологической и общеупотребительной лексикой нестабильна и носит функциональный характер. И ключевым отличием научного термина от общеупотребительной лексики является не форма, а специфика его использования.

Хотя термины любой научной отрасли явно противопоставлены общим словам, следует опасаться проникновения в терминологию слов с обывательским значением.

## Выводы к главе 1

Язык является сложной функциональной парадигмой, которая разделена на слои по областям использования (литературный язык, язык профессионального общения и др.). При этом определить место языков для специальных целей не просто, так как быстро развивающиеся теории коммуникации и функциональной лингвистики вынуждают нас рассматривать язык как сложное коммуникативное целое.

Ключевыми единицами в науке являются понятие термина и терминология. Основная функция термина – обеспечить понимание научной идеи, точность и ясность. Но, несмотря на то, что эти понятия занимают значительное место в науке и что существует огромное количество исследований в области терминологии, ученые до сих пор не могут прийти к согласию по ряду вопросов первостепенной важности. В настоящее время не существует общепринятого понятия «термин» в научной сфере.

На нынешнем этапе развития общества мы наблюдаем резкое увеличение в языке терминов, доступных исключительно для специалистов.

Терминология является частью специальной лексики, примерами которой являются слова и фразы, основной функцией которых является наименование предметов и различных понятий различных сфер профессиональной деятельности людей. Важной особенностью такого словаря является то, что он не считается общепринятым. Специальный словарный запас стал основной частью языка; это стало изучаться в XX веке. Таким образом, терминология также начала изучаться в 20 веке. В течение этого периода оказалось, что этот слой специальной лексики представляет собой систему, которая организована в соответствии с определенными правилами и законами.

Поскольку специальные лексические единицы представлены словами и номинативными фразами, терминология связана с такими разделами лингвистики, как синтаксис фраз и словообразование. Важная роль, которую играет определенный словарный запас в профессиональной речи, связывает



терминологию с такими разделами, как стилистика и теория научно-технического перевода. Терминология важна для достижений в теории текста (текстовые исследования), теории номинаций и теории коммуникации. Каждая из этих теорий дает возможность изучить условия и улучшить их функционирование и структуру. В терминологии используются достижения социолингвистики, психолингвистики и когнитивной лингвистики.

Также важно отметить, что в русском языкознании изучение ЯСЦ осуществляется в рамках научного стиля. Исследователи считают ЯСЦ одной из разновидностей языка. При рассмотрении его в рамках научного стиля, помимо анализа морфологического состава, также изучаются морфологические особенности, синтаксическая структура и мультижанровость.

В настоящее время используются различные термины для описания речевой практики (устной и письменной) людей в научной и производственно-технической областях в дополнение к языку для специальных целей. Однако в последние годы термин «язык для специальных целей» чаще всего используется в русском языкознании.

Функции языка для специальных целей как одной из разновидностей национального языка включают в себя: способность передавать информацию или коммуникативную функцию; умение использовать язык, чтобы познавать мир и приобретать опыт или познавательные функции; способность хранить и передавать накопленные знания или информативную функцию. Процесс развития языка для специальных целей характеризуется взаимодействием, взаимодействием и взаимопроникновением многоязычного словаря.

## Глава 2. Основные тенденции формирования терминосистемы ИТ.

Терминологическая область информационных технологий (в дальнейшем именуемая ИТ) была результатом различных лингвистических исследований относительно недавно, и термины ИТ, несмотря на их актуальность, входят в число изучаемых проблем современной лингвистики.

Есть много определений этого термина. Очевидно, что из-за универсальности этого явления. Р. И. Комарова пишет об этой универсальности следующее: «Нет единиц более разнообразных и неопределенных, чем термин, в котором существует несколько подходов к определению: некоторые исследователи могут дать ему достаточное логическое определение; другие – пытаются описать раскрытие содержания термина, приписать ему характерные черты; третьи, как отрицательные единицы; четвертые ищут противоречивые терминологические процедуры, чтобы прийти к строгому определению этой концепции; пятые пытаются дать хотя бы «рабочее» определение» [Комарова 1991: 7].

А. А. Реформатский определил термины как «слова, ограниченные их специальным назначением; слова, стремящиеся быть однозначными, как точное выражение понятий и названия вещей. Термины существуют не только в языке, но и как часть определенной терминологии. Терминология – это совокупность терминов в данной отрасли производства, деятельности, знаний, образующих особый сектор словаря, наиболее доступный для сознательного регулирования и упорядочения» [Реформатский 2005: 61-62].

Вот еще одно определение термина «термин», предложенное К.А. Мякшиным, который в конце концов, включил в него самые конструктивные представления о местных и иностранных языках: «Термин – это общепринятое слово частоты (набор слов), характеризующееся единством звукового облика и соответствующего понятия в системе понятий этой области знаний и деятельности, и отличается от других номинативных единиц своим системным характером, семантической целостностью, контекстуальной независи-

мостью, моносемантизмом и стилистической нейтральностью »[Мякшин 2009: 110].

Необходимо различать понятия «терминология» и «система терминологии». По мнению А.Н. Баранова терминология в широком смысле соотносится с полем всех терминов естественного языка, а в узком – с понятием конкретной научной дисциплины или особой области практической деятельности. В рамках одной теории термины образуют терминологическую систему. В. М. Лейчик предлагает различать эти два понятия следующим образом: самопроизвольно развивающийся (установленный) набор терминов можно назвать терминологией, а сознательно (не искусственно) сформированный набор терминов называют системой терминов. Лингвист заключает, что «понятие терминологии находится на грани лингвистики и терминологии, в то время как понятие терминологии является ее собственным понятием терминологии» [Лейчик 2007: 107].

Также В.М. Лейчик утверждает, что «терминосистема отражает не просто систему понятий, а систему понятий определенной теории» [Лейчик 2007: 101].

Возможно сосуществование нескольких эквивалентных теорий и, следовательно, нескольких терминологических систем, связанных с одним и тем же специальным полем. Однако терминологическая система не обязательно должна основываться на научной и только научной теории. Например, для ряда специальных областей достаточно концепции или даже просто обобщающей идеи, которая является последовательной и полностью описывает эту область [Лейчик 2007].

Таким образом, в основе терминологической системы в области информационных технологий нет теорий как таковых.

Этапы формирования ИТ-системы терминов соответствуют этапам развития самой науки. История информационных технологий начинает развиваться задолго до появления современной компьютерной науки, которая воз-

ника в 20 веке. Самое раннее упоминание об использовании вычислительных устройств датируется 2700–2300 гг. до н.э.

Этот период можно назвать ручным; начало инструментального счета было положено. Этот период включает однокомпонентные термины, обозначающие простейшие объекты и учетные единицы.

Например, слово «абак» (*abacus*), представлявшее счетную доску, применяемая для арифметических вычислений в Древней Греции, Древнем Риме и в Китае. Также к терминам того периода можно отнести следующие: *digitus* (лат.) – *digit* (англ.) – цифра; *numerus* (лат.) – *number* (англ.) – число; *calculus* (лат.) – *calculator* (англ.) – калькулятор. Как видно из примеров, термины ручного периода в основном заимствованы из греческого или латыни.

Механические аналоговые вычислительные устройства появились сотни лет спустя в средневековом исламском мире – это второй (механический) период в развитии информатики и формировании терминологии этой науки. На фоне более сложной механической разработки вычислительных устройств и устройств термины становятся более сложными. В структурном плане появляются производные и терминологические фразы, например: *difference engine* – разностная машина; *analytical engine* – аналитическая машина; *adding machine* – суммирующая машина; *wheel* – счетное колесо; *store* – накопитель; *carrier* – носитель; *printer* – печатающее устройство. Термины этого периода по-прежнему в основном заимствованы, например, из арабского языка, который был языком науки для исламского мира. Эти термины включают названия различных устройств: *astrolabe* – астролябия, *torquetum* – торкветум, *equatorium* – экваториум; термин *algorithm* также заимствован из арабского языка. Однако доля английских терминов в самом английском языке возрастает [Акулинина 2003].

В электромеханический период увеличение числа терминов происходит в связи с ростом новых отраслей знаний, которые были вызваны промышленной революцией, появлением электричества, открытием электрона. В терминологии этого периода по-прежнему преобладают заимствования из

греческого и латинского языков, однако широко используются названия устройств с английским инструментальным суффиксом. *-er/-or*. Появляются многокомпонентные терминологические комбинации, что можно объяснить, например, необходимостью прояснения новых понятий.: *cell* – ячейка; *cycle* – цикл; *register* – регистр; *puncher* – перфоратор; *interpreter* – интерпретатор; *arithmetic unit* – арифметический блок; *control unit* – блок управления; *universal machine* – универсальная машина; *punched Hollerith card* – перфокарта Холлерита; *Automatic Sequence Controlled Calculator* – автоматическая машина последовательного действия; *punched card calculating machine* – счетная аналитическая машина; *verifier* – контроллер; *digital machine* – цифровая машина; *analog machine* – аналоговая машина; *programming* – программирование; *controller* – управление [Акулинина 2003].

В 1941 году Конрад Цузе разработал первый в мире функциональный компьютер с программным управлением. В том же году он основал одно из первых предприятий по производству коммерческих компьютеров. С этого времени начинается четвертый (электронный) период развития информационных технологий и формирования фактического компьютерного термина системы. Электронные компьютеры появились, когда возникла острая необходимость в очень кропотливых и точных вычислениях, особенно в таких областях, как атомная физика, теория динамики полета и управление самолетом. Вторая мировая война сделала человеческую жизнь зависимой от скорости вычислений и тем самым активизировала работу по созданию компьютеров. Появление электронных компьютеров и компьютерных технологий, которое стало, возможно, самым значительным событием в науке и технике в последние десятилетия, привело к формированию нового обширного лексического слоя. Пополнение терминологии информатики происходило за счет ресурсов английского языка. В соответствии с делением машин на поколения, терминология этого периода должна рассматриваться в соответствии с этим принципом. Под поколением понимаются компьютерные модели, построенные на тех же научно-технических принципах.

Границы поколений во времени размыты, потому что в то же время выпускались автомобили совершенно разных уровней. Когда даются даты, связанные с поколениями, они обычно означают период промышленного производства [Казакова 2011].

В таблице показано разделение компьютеров на поколения.

Таблица 1

#### Поколения ЭВМ

Поколение ЭВМ	Период производства	
	В мире	В России
I поколение	1946-1955	1948-1958
II поколение	1955-1964	1959-1967
III поколение	1964-1973	1968-1973
IV поколение	С 1974 – по настоящее время	С 1974 – по настоящее время

Ниже мы рассмотрим более подробно первые три поколения электронных компьютеров и англоязычную систему терминов, которая сформировалась в течение нескольких десятилетий. Четвертое поколение компьютеров было самым длинным периодом – с конца 1970-х годов XX века и до сих пор. Поэтому мы считаем, что этот период требует отдельного рассмотрения.

Проект первого в мире компьютера был предложен в 1942 году американцами Дж. Эккертом и Дж. Моучли. Придя к выводу о необходимости использования электрических ламп в вычислительных устройствах, Дж. Эккерт представил проект электронной машины под названием «Эниак» (*ENIAC – Electronic Numerical Integrator and Calculator*). Роль «Эниак» в развитии компьютерных технологий определялась прежде всего тем, что это была первая рабочая машина, в которой арифметические и логические операции, запоминание и хранение информации были реализованы на электронных схемах. Позже, в 1949 году, английский исследователь Морис Уилкс завершил создание электронного цифрового компьютера с программами, хранящимися в памяти. Компьютер получил название «Эдсак» (*EDSAC – Electronic Delay*

*Storage Automatic Calculator*). Все операции на машине выполнялись в двоичной системе. Числа были написаны в формате с плавающей запятой. Таким образом, первое поколение компьютеров – это время формирования машин, построенных на электронных трубках со скоростью 10–20 тысяч арифметических операций в секунду [Казакова 2011].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что термин система, используемый для описания компьютеров первого поколения, характеризуется специальными терминами и терминами, обозначающими работу, операции и устройство машины, а также понятиями логических преобразований. Например:

- ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) – Эниак (электронный цифровой интегратор и калькулятор);
- capacitor – конденсатор;
- logical truth calculator – логическая ЭВМ;
- EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) – Эдсак (электронный автоматический калькулятор с памятью на линиях задержки);
- EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) – Эдвак (электронный дискретный переменный компьютер);
- UNIVAC (Universal Automatic Computer) – Юнивак (универсальный автоматический компьютер);
- floating point – число с плавающей запятой;
- RAM (Random-access memory) – запоминающее устройство с произвольным доступом;
- vacuum tube – электронная лампа;
- punched card – перфокарта;
- punched tape – перфолента;
- delay – задержка;
- delay line memory – память на линиях задержки;
- tray – съемный блок (последние примеры показывают, что термин «система ИТ» в английском языке также был дополнен словами литератур-

ного языка, который благодаря метафорическому переводу приобрел новое терминологическое значение).

Переход на компьютеры второго поколения начался с интенсивной разработки средств автоматизации программирования, создания служебных программ, которые упрощают работу на машине и повышают эффективность ее использования. Важное событие, определившее возможность перехода на новую элементную базу в компьютерном производстве, произошло в 1948 году - был создан первый точечный германиевый транзистор, (от англ. *transfer* – переносить и *resistor* – сопротивление), который был в состоянии заменить электронную лампу. Успешные полупроводниковые технологии и связанные с ними возможности, совершенствование компьютерных структур, расширение выполняемых функций и обслуживание задач, решаемых с привлечением изменений элементной базы. Второе поколение приходится на период с 1950-х до конца 1960-х годов.

Компоненты компьютеров стали совершенствоваться, для их создания использовались новые материалы. Все это привело к повышению производительности компьютера и изменению методов программирования.

Таким образом, термины, связанные с процессом программирования, характерны для компьютеров второго поколения. Для обозначения новых процессов и компонентов, соответственно, появились новые термины. Например:

- *compiler* – транслятор, компилятор;
- *printed circuit board* – печатная плата;
- *transistor* – транзистор;
- *biopolar junction transistor* – биполярный транзистор;
- *diode* – диод;
- *simulator* – имитатор, модель;
- *automatic data processing* – автоматическая обработка данных;
- *notation* – счисление;
- *drum memory* – магнитный барабан;



- TRADIC (Transistor Digital Computer / Transistorized Airborne Digital Computer) – транзисторный компьютер «Традик».

Машины второго поколения характеризовались программной несовместимостью, что усложняло организацию больших информационных систем. Поэтому в середине 1960-х гг. произошел переход к созданию компьютеров, которые были бы совместимы с программным обеспечением и основывались на микроэлектронной технологической базе.

Что касается компьютеров третьего поколения, то они разрабатывались с 1964 по 1974 годы на новой элементной базе – интегральных микросхемах. Такие схемы могут содержать десятки, сотни и даже тысячи транзисторов и других физически неразделимых элементов. Появление интегральных микросхем означало революцию в вычислительной технике. Один транзистор может заменить 40 электронных ламп, а одна интегральная схема может заменить тысячи транзисторов. Кроме того, производство компьютеров третьего поколения оказалось дешевле, чем производство компьютеров второго поколения. Благодаря этому многие организации смогли приобрести и освоить такие машины, и, следовательно, число пользователей, которые вместе с компьютером должны были освоить условия соответствующей проблемной области, увеличилось.

Корпорация IBM оказала большое влияние на разработку компьютеров, когда объявила о создании не одной машины, а целого семейства компьютеров – System-360 (IBM/360). Распространение этой машины привело к созданию новой отрасли – производству полностью совместимых модулей компьютерных комплексов. Кроме того, согласно принципу IBM, любая новая машина должна была быть универсальной, то есть справляться с широким спектром проблем – от решения логических и вычислительных задач научного характера до обработки данных в области управления и бизнеса. Создав System-360, IBM открыла новую эру – расцвет технологии устройств ввода-вывода [Казакова 2011].

Компьютеры третьего поколения были новым этапом в развитии компьютерных технологий, который определил их переход на совершенно другой, более высокий уровень, что, несомненно, повлияло на словарный запас. Терминосистема систематически пополнялась новыми словами, которые, как и прежде, были связаны с именами различных компьютеров, назначением устройств машины, ее работой, процессами программирования и языками программирования (в то время существовало шесть основных языков). и многие другие области функционирования компьютера. Например:

- time sharing – разделение времени;
- integrated circuit – интегральная схема;
- microprocessor – микропроцессор;
- CPU (Central Processing Unit) – центральный процессор;
- pushdown automaton – автомат с магазинной памятью;
- EDA (Electronic Design Automation) – автоматизация проектирования электроники;
- S-100 bus – шина данных S-100;
- hybrid integrated circuit – гибридная микросхема;
- embedded system – встраиваемая система;
- mainframe computer – мейнфрейм;
- minicomputer – мини-компьютер;
- PDP (Programmed Data Processor) – серия миникомпьютеров PDP.

Таким образом, в течение трех поколений компьютеров сформировался обширный уровень компьютерной лексики. Терминосистема постепенно пополнялась новыми словами, и с 1970-х годов, особенно в последние годы, компьютерная терминология и система терминов расширились в геометрической прогрессии.

Третий этап формирования системы терминов в сфере информационных технологий характеризуется различными способами создания терминов: освоением новых значений в словах литературного языка (например, *time sharing*), метафорические переносы (*bus*), ретерминологизация (*circuit* – тер-

мин, заимствованный из электротехники). Это говорит о том, что развитие терминологических систем в области ИТ требует обязательной поддержки существующих знаний, поэтому данные о методах формирования терминов можно считать оптимальными с точки зрения пользователей.

## 2.1. Типология терминообразовательных процессов

Лингвисты проводили исследования источников пополнения терминологических систем и процессов термогенеза на всех этапах развития терминологии: от классики до современных исследователей.

Как уже отмечалось, терминами могут быть слова вашего языка, иностранные или международные слова, а также искусственно созданные лексические единицы. Говоря о терминологическом словообразовании, принято выделять

- а) формирование самих терминов,
- б) формирование производных членов [Реформатский 1968, 121].

Часто высказывается мнение, что терминологическое словообразование в целом повторяет словообразование, которое присуще словам общего словаря. Так, В. П. Даниленко [Даниленко 1977, 89] отмечает, что в терминологии активны и продуктивны те же методы, что и в общем словаре: семантический, синтаксический, морфологический. Это мнение разделяют В. Г. Гак, А. В. Суперанская и многие другие лингвисты.

В этом исследовании мы рассмотрим, насколько эти выводы актуальны для системы терминологии ИТ, которая активно формируется в наше время.

Существует большое количество классификаций терминологических типов, предложенных терминологами (А. А. Реформатский, В. П. Даниленко, Г. Рондо), но классификация, предложенная А. В. Суперанской, представляется наиболее полной и актуальной для целей данного исследования. В своей монографии «Общая терминология» [Суперанская, Подольская, 1989] А. В. Суперанская обобщает значительный период терминологической деятельности ученых из разных стран и обобщает многолетний опыт исследований в области терминологии.

Итак, говоря о классификации видов терминологической номинации, А. В. Суперанская выделяет следующие возможности:

1. Терминологизация слов общеупотребительного языка.

2. Транстерминологизация.
3. Терминообразование на базе греко-латинских терминологических элементов.
4. Заимствование.
5. Калькирование.
6. Аббревиация.
7. Деривационное терминообразование – префиксация, суффиксация, словосложение.

Мы опирались на классификацию терминологических процессов, предложенных А. В. Суперанской, как наиболее всеобъемлющую, и рассмотрели, как эти процессы отражаются в формировании терминов в области ИТ.

### **2.1.1. Терминологизация слов общеупотребительного языка и транстерминологизация**

В качестве важнейшей функции термина академик В.В. Виноградов выделяет определенную функцию, заключающуюся в том, что термин не называет понятие обычным словом, а присваивает ему понятие. А в словарях термин не интерпретируется, а скорее определяется, поэтому невозможно говорить о лексическом значении термина в общепринятом смысле этого слова. Смысл термина – это определение понятия, определение, которое приписывается ему. Если определение неизвестно, то термин неизвестен. Эта разница между общими литературными словами и терминами является фундаментальной. Хотя обычные литературные слова с лексическим значением имеют синонимы и антонимы, мы не находим ничего подобного в терминологии. Нет терминов «сходных по смыслу, есть терминологические дублиеры». Поэтому одним из важнейших критериев создания и выбора терминов для терминологических систем является критерий их соответствия концепции, определению [Виноградов 1982].

В то же время такое свойство термина предоставляет огромное количество потенциальных возможностей для терминологических целей, поскольку

выбор языковой единицы не является определяющим (одна и та же концепция может быть успешно обозначена той или иной языковой единицей). Л. Витгенштейн пишет об этом так: «... значение слова в конечном итоге определяется тем, что оно способно обозначить. Если объект А регулярно начинает обозначаться словом В, то это означает, что слово расширило свое значение или приобрело новое метафорическое значение» [Gak 1998, 200].

Если какое-либо название понятия еще не доступно на языке, специалист сам создает имя, которое впоследствии может стать термином. Но для этого термин должен обязательно пройти процесс отбора и утверждения.

Точное значение термина-понятия может быть воспринято только в системе терминов данного терминологического поля. Кратким, но не исчерпывающим, а лишь наиболее приблизительным словесным толкованием значения термина является его определение. Когда проводится исследование различных структурных и концептуальных возможностей термина, анализ компонентов его значения следует из определения термина-понятия, а не из лексических возможностей термина-слова [Канделаки 1970].

Так, например, в сфере ИТ термин *predicate* – «сказуемое» – имеет следующую дефиницию: «Found or base something on» – «основываться, базироваться», и смысл данной дефиниции значительно расходится с потенциальными лексическими возможностями слова «*predicate*» .

Как уже отмечалось в первой главе этого исследования, принято различать следующие основные типы изменений в значении слова: обобщение значения слова (расширение), сужение, смещение, перевод (метафора и метонимия) десемантизация

Как слово общего литературного языка может стать термином в результате процесса терминации, так и термин одной области знаний может быть переосмыслен и введен в терминологию другой науки. Такой процесс можно назвать транстерминологизацией. В результате транстерминологизации образуются межотраслевые омонимы, ср. *изоморфизм* (мат.) – *изомор-*

*физм* (лингв.). При этом переноситься может как отдельный термин, так и целая группа терминов.

Анализ материала показал (была проанализирована группа терминов, сформированная на основе часто используемых слов и слов из другой области деятельности), что система терминов ИТ в основном сталкивается с изменением значения слова из-за расширения значения или метафорический перевода. (Приложение)

Немецкий лингвист Г. Шпербер сформулировал закон, который гласит, что «если в какой-то момент набор идей имеет большое значение в жизни данного общества, и одно слово из этого круга идей изменило свое значение, то другие слова того же семантического поля последуют за этим словом. С другой стороны, концепции этого набора идей постоянно привлекают новые наименования».

Действительно, анализируемый материал полностью подтверждает влияние этого закона на систему терминов ИТ и предоставляет богатый иллюстративный материал, который позволяет нам рассмотреть это явление более подробно. (Приложение)

В современную эпоху транспорт, в частности автомобильный, играет огромную роль в нашей жизни. В системе терминологии ИТ мы находим значительное количество метафорических переносов в транспортном секторе (из 300 рассмотренных нами терминов мы обнаружили 10 случаев переноса смысла из технической сферы, 11 из транспортной сферы, 2 из авиационной сферы, 2 из сферы навигации)

Характерной чертой системы терминов ИТ можно считать большое количество заимствований из двух других областей деятельности: лингвистика (что можно объяснить некоторыми сходствами деятельности: работа компьютера основана на языках программирования) и медицина (так как «искусственный» интеллект »создается по аналогии с человеком, для него характерно множество человеческих «проблем»).

Однако самый богатый материал для переосмысления дает сфера человеческой жизни. Более чем из 500 изученных языковых единиц около двухсот основаны на ассоциациях с повседневными предметами или явлениями.

Закон Дж. Шпербера в терминологической системе ИТ также проявляется в переносе целых комплексов идей из одной сферы в другую, когда другие слова того же семантического поля следуют за одним словом, которое изменило значение.

Проявлению закона Шпербера также способствует тот факт, что этот язык очень характерен для метафорической «иррадиации синонимов». После одного слова другие слова той же лексико-семантической группы начинают приобретать аналогичное переносное значение.

Среди анализируемых терминов выявлено много примеров явления иррадиации синонимов. Конечно, феномен синонимии крайне нежелателен для терминологических систем: одним из требований к термину является его уникальность и отсутствие синонимов. Однако это относится к идеальному термину: в реальной жизни невозможно добиться отсутствия синонимии в терминологии даже посредством целенаправленного регулирования: в списках официально утвержденных терминов мы находим значительное количество терминологических дублетов.

Интересным фактом является то, что среди терминов, образованных изменением слов общего языка, синонимия наблюдается в основном из-за явления иррадиации синонимов: одно общее слово меняет свое значение, а его синоним также попадает в терминологию и меняет его значение, а потом это часто утверждается и в системе терминов вместе с первым словом.

Как отмечают В. Г. Гак и другие исследователи, формирование многих терминов основано на метафорическом переносе, тогда как в процессе наименования принимаются внешние свойства, менее связанные с его назначением.

В терминологии ИТ метафорический перенос также является чрезвычайно продуктивным способом выдвижения кандидатов.



### **2.1.2. Терминообразование на базе греко-латинских терминологических элементов**

По мнению А. В. Суперанской, «греко-латинские элементы составляют особый нейтральный терминологический фонд. Не принадлежа ни к какому живому языку, они тем самым в равной степени принадлежат всем (по крайней мере, всем языкам, входящим в европейский лингвокультурный ареал» [Суперанская, Подольская 1989, 204].

По удачному определению В. П. Григорьева, терминообразование с использованием греко-латинских элементов – это «обратное калькирование» сочетаний слов, «обозначающих те признаки, которые представляются авторам новых терминов наиболее существенными или показательными в новых предметах и явлениях, вовлекаемых в научный, культурный и вообще – жизненный обиход» [Григорьев 1959, 70].

Действительно, создание термина, пока еще не имеющего структурных аналогий, происходит именно таким образом, при этом терминологические элементы используются здесь в своем «первичном», исконном значении, т.е. вытекающем из лексического значения слова-этимона в греческом или латыни.

Конец XX в. показал, что терминология ИТ во всех языках остро нуждается в обновленном унифицированном терминологическом аппарате. Это время характеризуется процессом расхождения лексики специальностей и появлением в информатике новых областей знания и направлений деятельности. В процессе систематизации и классификации терминов ИТ предпринимаются многочисленные попытки составления перечня основных категорий и понятий, используемых в этой области: специализированные словари, тезаурусы и т. д.

По словам В.П. Даниленко, язык науки не берет все из общего литературного языка, а только то, что непосредственно удовлетворяет практическим потребностям специальной области, коммуникации и, прежде всего, терминологической лексики. Итак, если семантическая специализация слово-

образовательных формантов очень важна для терминов, то это широко используется при формировании терминов. Но если в общем литературном словообразовании не найдены некоторые необходимые форманты, то для языка науки они взяты из других источников / международного фонда / или созданы искусственно [Даниленко 1982].

Н.В. Юшманов в своем «Перечне элементов международной терминологии» приводит 1134 международных терминологических элемента для русского языка. В.Ф. Флюд классифицировал 1150 терминологических элементов английского языка в словаре «Термины. Их структура и значение».

Важнейшим фактором во многих случаях является знание узкой специализации международных терминологических элементов в отдельных системах научных концепций. Так, корень «крио», заимствованный из греческого языка (*kryos* - холод), в некоторых технических дисциплинах специализировался на обозначении низких температур.

При создании новых терминов для любой концепции специалисты, в зависимости от структурных условий и общих требований к термину в качестве будущего члена соответствующей системы терминов, вместо слов своего языка, выражающих признаки, которые должны быть отражены в термине, привлекают эквиваленты из Международного фонда [Канделаки 1977].

Греко-латинские терминологические элементы наряду с другими элементами являются частью такого международного фонда. Обладая рядом особенностей, они становятся незаменимым средством создания единого аппарата языка науки.

Во-первых, поскольку они взяты из лексической и словесной сокровищницы классических мертвых языков, их значения не развиваются, не меняются, как это происходит в живых языках. Этимологический аспект в их интерпретации уходит в тень, и на первый план выходит терминологическая семантика, означающая в составе этого термина.

Во-вторых, будучи очень короткими с точки зрения количества слогов, греко-латинские терминологические элементы удобны и позволяют легко

создавать многокомпонентные высокоинформативные слова вместо нескольких словосочетаний на национальном языке, например: томо / графия (томография) вместо «послойной рентгенографии».

В-третьих, повторяемость многих элементов термина в различных терминах при сохранении семантической уникальности обеспечивает их легкую усвояемость и воспроизводимость, что позволяет, с одной стороны, ориентироваться в семантике состоящих из них терминов (по некоторым оценкам, 500 терминологических элементов обеспечивают способность понимать 15 000 терминов), а с другой стороны, определяет высокую степень системной терминологии, то есть способность образовывать комплексы взаимосвязанных терминов.

В-четвертых, термозаимствования в первую очередь обеспечивают ярко выраженную интернационализацию ряда терминологических систем, в том числе биомедицинских, технических и т.д.

В-пятых, из-за того, что греко-латинские терминологические элементы легко связаны с многоязычными терминологическими элементами, образующими слова «гибриды», терминативный потенциал научного языка значительно возрастает. И, наконец, греко-латинские терминологические элементы легко адаптируются ко многим национальным языкам.

Латинский и греческий языки выступают основными «поставщиками» не только отдельных лексических единиц, но и целых серий производных единиц, а вместе с ними и словообразовательных моделей. Эти словообразовательные модели рассматриваются в процессе перехода аффиксов из системы общего литературного языка в терминологическую систему, в процессе преобразования и переосмысления производных единиц, их реинтерпретации, реконструкции, различных типов переработок, связанных не столько с изменением поведения частей слов в новой среде, сколько с изменением более глубокого порядка. Все эти изменения приводят к новым принципам моделирования в терминологической системе и к появлению новых элементов в этой системе, которые не функционируют в системе исходного языка.

При формировании терминологических ценностей происходит не только интеграция деривационных ценностей, но и их дифференциация. Формирование значений суффиксально сложных терминов, терминов, сформированных с использованием лексико-семантических и морфологосинтаксических методов, выявляет сходство с формированием терминологических значений суффиксальных терминов.

Анализируя медицинскую терминологию, Е.Н. Загрекова отмечает, что роль префикса сводится к уточнению и, тем самым, дифференцированию понятий, обозначаемых производством терминов, и в результате этого метода производства слов либо новые термины образуются внутри этого классификационного ряда, либо формирование условий другой строки классификации. В первом случае возникает терминологическое значение другой тип того же классификационного ряда, во втором – вид другого классификационного ряда [Загрекова 2008].

Анализ материала показал, что основной моделью формирования терминов в ИТ является первая: новые термины приобретают другой вид той же классификации. С точки зрения моделей словообразования, основанных на греко-латинских элементах, принято различать составные термины и термины, образованные сложением. Сложные термины чаще всего принимают терминологическое значение типа классификационного ряда, обозначенного базовым термином. Однако нам удалось найти очень мало таких терминов в системе терминологии ИТ. Лексические единицы, образованные чистым сложением, преобладают в терминологической системе.

Статистический анализ изученного нами материала показал, что наиболее продуктивными в области формирования ИТ-терминов являются такие префиксы греческого происхождения, которые традиционно входят в терминологические системы других ЯСЦ и имеют значение, придаваемое ими: auto-, co-, con-, de-, dia-, ex-, и др.

Весьма продуктивными являются приставки micro/macro, multi, mini, meta.

Также продуктивными оказываются основы, традиционные для многих ЯТЦ, которые служат для формулировки терминов, связанных с исчислением.

Анализируя терминологический словарь, лингвисты уделяют большое внимание проблемам полисемии, синонимии, омонимии и антонимии. Терминологические синонимы являются фактом одного предметно-концептуального поля: синонимы в некоторых их значениях, они могут расходиться в других, образуя другие синонимы.

Семантические отношения в лексической системе терминов дополняются созданием терминов с отрицательным значением. Однако анализ материала показал, что в области информационных технологий основной частью речи, которая подвергается формированию терминов с отрицательным значением, является существительное.

Наиболее продуктивными префиксами для формирования терминов с противоположным значением в ИТ-системе является префикс *de-* и *re-* (мы нашли большое количество статей с противоположным значением в словаре с этими префиксами, в то время как с другим общим префиксом *-anti-* всего одну: *antivirus* – антивирусная программа).

Самое распространенное значение, которое имеют префиксы *de-* и *re-* в системе ИТ – это противоположное действие: *bug* – поломка, глюк, неисправность; *debug* – устранение неисправности; *code* – кодирование информации; *decode* – дешифровка информации; *boot* – загрузка; *reboot* – перезагрузка и т. д.

Итак, образование терминов на базе греко-латинских элементов является весьма продуктивным способом в сфере ИТ.

### 2.1.3. Заимствование терминов из иностранных языков

Ввиду международного характера научно-технического прогресса заимствование терминов является одним из важнейших источников формирования терминов.

Этот аспект формирования терминологических систем заинтересовал лингвистов на всех этапах развития терминологии и продолжает оставаться в центре внимания в наше время. Многие лингвисты считают, что когда в язык входит иностранный термин, возникают различные несоответствия смысла, которые можно сократить до нескольких типов.

Например, как пишет Г. Рондо, терминологическая работа часто выполняется на нескольких языках с двусторонне-однозначным соответствием концепции и обозначения. На основе анализа несоответствий, предложенного Г. Рондо [Рондо 1981], мы исследовали, как они выглядят при заимствовании терминов ИТ.

Возможны следующие случаи:

1. Термин в L1 может точно соответствовать термину в L2; При отсутствии такого равенства возможны разные случаи несоответствия.
2. Отношение обозначения и понятия на одном языке более узкое, чем отношение обозначения и понятия на другом языке.
3. Соотношение равно сумме соотношений двух понятий и их обозначений на другом языке.
4. Понятие может быть обозначено в L2 только с помощью слова в L1, так как оно все еще неизвестно лицам, использующим язык L2.

Как отметил Дж. Умблей, «большой приток заимствований из разных языков объясняется сближением народов и языков, и эти слова, как правило, без ассимиляции становятся универсальными» [Умблей 2000: 317].

Венгерский исследователь Тибор Орши, анализируя способы превращения заимствованных терминов в своеязычные, отмечает, что для замены

иностранных лексических единиц единицами языка использования используется ряд лингвистических приемов.

1. Адаптация лексических единиц, заимствованных из иностранного языка в соответствии с орфографическими, фонетическими, морфологическими законами языка.
2. Замена терминов иностранного происхождения на родные.
3. Подбор и согласование синонимов. Создание терминологических дублетов.
4. Создание фонетически мотивированных терминов.

Эта классификация наилучшим образом соответствует целям исследования, поскольку Орши рассматривает именно те теоретические аспекты лингвистической деятельности официальных комиссий по терминологии, которые анализируются в работе, связанной с областью информационных технологий.

#### 2.1.4. Калькирование

Одним из способов заимствования является калькирование, т.е. построение лексических единиц по модели соответствующих слов иностранного языка путем точного перевода их значимых частей или заимствования отдельных значений слов. Соответственно, кальки различают лексические и семантические.

Лексические кальки возникают в результате буквального перевода на соответствующий язык иноязычного слова по частям: префикс, корень, суффикс с точным повторением способа его формирования и значения. Например, слова *водород* и *кислород* – кальки греческих *hudor* – «вода» + *genos* – «род» и *oxus* – «кислый» + *genos* – «род». Подобные кальки называются еще словообразовательными, точнее лексико-словообразовательными.

С. Г. Бережан и А. К. Палий, занимающиеся типологией калек (и калькированием как процессом) – при всем терминологическом варьировании – в

основном бывают двух типов. Первый тип – морфемная или структурно-семантическая калька. Среди них выделяются следующие варианты: словообразовательная калькирование, морфологическая, морфематическая, структурная и реляционная [Бережан, Палий 1982, 71], сами авторы предлагают термин «отслеживание внутренней формы». Этот вид трассировки сводится к имитации модели на иностранном языке и наполнению ее морфемным материалом вашего языка при сохранении внутренней формы, стандартный пример: *sky-scraper* – небоскреб.

Второй тип – лексические, или семантические, кальки (семантическая интерференция, по мнению А. Рота) – появление слова на собственном языке под влиянием иностранного языка нового значения. Механизм семантического калькирования представлен как «заполнение «свободных» семантических ячеек слова своего языка «чужими» семами [Рот 1977: 80 - 81] или «перевод на слово своего языка особого комплекса информации и ассоциаций, приписывание ей новых смысловых долей» [Верещагин 1982: 31]. Семантические кальки – это оригинальные слова, которые, в дополнение к присущим им значениям в данной лексической системе, получают новые значения под влиянием другого языка.

Например, русское слово картина, означающее «произведение живописи, зрелище», под влиянием английского языка стало использоваться и в значении «кинофильм». Это калька английского многозначного слова *picture*, которая имеет следующие значения в исходном языке: «картинка, рисунок», «портрет», «кино, съемочный кадр».

Этот тип калек встречается довольно часто в системе терминов ИТ. *memory* – оборудование, позволяющее хранить и находить информацию в компьютере; *accumulator* – регистр материнской платы компьютера, куда записываются данные о последних произведенных операциях; *actor* – агент, располагающий частью информации по данной проблеме и сотрудничающий с другими агентами в целях ее решения (в английском языке это понятие было предложено Кари Хевитом (Cari Hewitt) в 1973; *controller* – орган управ-



ления, обеспечивающий доступ к системе, ресурсу, оборудованию; *writing* – запись информации в память компьютера или на электронный носитель.

В терминосистеме ИТ обнаруживаем также достаточно большое количество фразеологических калек, например: *access arm*, *load and go*, *ipe-line* и др.

### 2.1.5. Аббревиация

Особая роль аббревиатур в системах терминов отмечается многими лингвистами.

Все сокращения имеют определенный «прототип» в языке – сложную единицу, которая подлежит сокращению.

Немецкий лингвист Фляйшер, опираясь на признак «сегментации нередуцированной единицы», идентифицирует урезанные слова с одним и несколькими сегментами. Односегментные усеченные слова состоят из одного соединенного одно- или двухсложного сегмента нередуцированной единицы; этот сегмент может быть его началом или концом, иначе начальным или конечным сегмент.

«Многосегментные усеченные слова» (или просто сокращения в русской терминологии) – в зависимости от того, что принимается за составные части - один элемент или некоторый сегмент – принято делить на исходные сокращения или сокращения «начального типа» и так называемые «сложные сокращенные слова»

Такое разделение представляется довольно универсальным и выполняется почти всеми [Степанова, Фляйшер, 1984, 134], причем первое часто называют собственно сокращениями, а второе – слогами.

Э. Вюстер выделил еще одну категорию аббревиатур, так называемые «полные аббревиатуры» с переносом буквенного произношения букв, например, *ef-el-ci* (FLC). Эти аббревиатуры сами по себе довольно редки в языке, они обычно встречаются спонтанно и только затем фиксируются в напи-

сании. В качестве примера из ИТ мы можем привести распространенный пример – CD – *cí dí*. Тем не менее, этот метод словообразования еще не получил широкого распространения в области ИТ.

Другой тип сокращенного слова для систем термина – акронимы. Анализ лексических единиц ИТ-системы терминов показал, что они занимают огромное место в составе этой системы терминов.

Согласно Э. Вюстеру, акронимы – это любые начальные аббревиатуры, как «элементарные» (звуко-буквенные), так и «сегментированные» (сложные аббревиатуры), т.е. соответствующий знак для выделения аббревиатур в отдельный класс является признаком «инициальности». В то же время другой автор, принадлежащий к той же терминологической школе, считает, что соответствующую особенность для выделения аббревиатур – «сегментация»: Х. Фелбер противопоставляет инициальные сокращения акронимам, подразумевая под последними только звуко-буквенные сокращения.

Что касается русской терминологии, то в «акронимическом вопросе» она отходит от канонической классификации аббревиатур, принятой во всех других случаях академической грамматики, где термин акроним вообще отсутствует, и больше фокусируется на англо-американской традиции словообразования (напомним, что сам термин «акроним» впервые появился в американской научно-технической литературе в начале 40-х годов XX века в значении «сокращение, похожее на обычное слово». «Сходство» акронима с обычным словом выражается прежде всего на фоне его произношения, поэтому эта особенность («словоподобие») имеет отношение к выделению акронимов в отдельный производный класс [Суперанская 1989].

Статистические исследования показали, что как инициальные аббревиатуры, так и акронимы занимают важное место в терминосистеме ИТ. Среди сокращений большое количество является названиями организаций, систем, языков программирования. Встречаем, например, такие языки программирования, как: Algol (акроним от *ALGO*rithmik Language), APL (сокращение от *A Programming Language*), Cobol (акроним от *CO*mmun *B*usiness *O*riented

*Language*), Lisp (акроним от *LISt Processing*), Simula (акроним от *SIMUlation Language*), и некоторые другие. Что касается названий организаций, то среди сокращений их десятки. Это говорит о том, что, по крайней мере, 10% всех терминов в ИТ являются аббревиатурами, а иногда их число значительно более существенно.

Важным требованием к аббревиатурам и акронимам является удобство их произнесения, гармоничность. Именно поэтому при создании названий организаций, систем, программ это требование часто учитывается.

Некоторые акронимы похожи по звучанию на имена собственные, например: Diane (акроним от *Direct Information Access Network in Europe*) – европейская система информации он-лайн, предоставляющая доступ к базам данных по экономическим, социальным, научным и техническим вопросам и т.д.

Таким образом, аббревиатуры являются богатейшим источником пополнения терминосистем ИТ.

#### **2.1.6. Деривационное терминообразование – префиксация, суффиксация, словосложение**

Как показывают исследования различных терминологических систем, их пополнение за счет деривационных способностей, присущих этому языку, является эффективным способом создания терминов. Более того, не только в ходе естественной терминологии, но и в искусственном присвоении имен, использование производительных суффиксов, префиксов, составления и т.д. является довольно распространенным приемом.

По словам В.П. Даниленко, для конкретно профессиональной реализации системы и структуры языка в целом, выбор средств и методов характеризуется несколькими основными принципами: актуальность, целесообразность, сходство.

Принцип релевантности выражается лингвистически в том факте, что те термоэлементы, которые обусловлены актуальностью выражения соответствующих значений, становятся продуктивными независимо от того, являются ли они новыми или традиционными, изначально национальными или заимствованными (чаще всего из международного фонда).

Актуальность и, следовательно, продуктивность словообразовательных инструментов для терминологии всегда является второстепенным явлением. Она отражает внеязыковую актуальность, то есть необходимость называть новые объекты, новые понятия. В каждой области науки четко наблюдаются «скачки» в продуктивности отдельных словообразующих формантов, например, в современной медицинской терминологии появляется целый ряд терминов с формой -скоп (бронхоскоп, гастроскоп, ректоскоп, кальпоскоп, колоноскоп и т.д.). Продуктивность моделей и формантов является результатом актуальности концепций. Более того, их семантическая специализация и традиция использования их в отечественной и международной терминологии играют важную роль в выборе словообразующих средств.

Благодаря принципу целесообразности, с точки зрения терминологии, создаются собственные средства, наиболее оптимальные для выражения специальных понятий (методы, модели, форманты). Эта оптимальность выражается в том, что используются чрезвычайно экономичные и в то же время семантически наиболее емкие методы образования терминов.

Принцип сходства заключается в следующем. Если для языка других функциональных разновидностей, например, для языка художественной литературы, эстетическая функция требует уникальности средств изображения, то для языка науки, его особой лексики, аналогическая повторяемость средств выражения подобных понятий очень важна. Вот почему появляются такие образования, как лазер, мазер, гразер; бит, дит (двоичная и десятичная единицы) и т. д. Формирование аналогичных стандартных моделей или отдельных элементов терминов обеспечивает классификацию регулярности терминов в соответствии с аналогичной регулярностью понятий. И это само

по себе является очень значительным преимуществом терминологической лексики [Даниленко 1982: 65].

Таким образом, следуя этим принципам, язык продолжает широко использовать свои собственные деривационные ресурсы.

Так, например, суффикс *-tic* чрезвычайно активен в области генерирования терминов, обозначающих область или способ деятельности, с его помощью формируется большое количество неологизмов, подчиняющихся принципу сходства: в каждом термине этот суффикс выражает этот способ деятельности или область деятельности. Важно отметить, что суффикс *-tic* широко используется специалистами, в том числе для искусственного создания терминов: *automatic* – автоматика – наука, которая разрабатывает и создает механизмы и системы, которые могут функционировать без какого-либо вмешательства человека; *cybernetic* – кибернетика – наука, изучающая механизмы контроля и управления в целостных системах (биосистема, социальная система, искусственная система) и т.д.

Как видно из приведенных выше примеров, это продуктивный суффикс, к которому часто прибегают создатели новых терминов, что очень важно с точки зрения искусственности образования терминологических систем, о чем говорилось выше. Имея сему обобщений, он позволяет создавать емкие понятия, часто относящиеся к категории гиперонимов.

Метод композиции также продуктивен, например, *cyberspace* – кибернетическое пространство; *audiovisual aims* – аудиовизуальные средства; и т.п.

Таким образом, можно констатировать, что формирование неологизмов в системе терминов ИТ довольно эффективно осуществляется за счет внутренних, традиционных языковых ресурсов.

## 2.2. Норма термина

Термины являются семантическим ядром специального языка и передают основную информативную информацию. В современном мире, в результате роста научных и технических знаний, более 90% новых слов, которые появляются в языках, являются особыми словами. Потребность в терминах намного выше, чем в обычных словах. Рост числа терминов в некоторых науках опережает рост числа часто используемых слов в языке, а в некоторых науках количество терминов превышает количество необычных слов. Быстрое формирование новых дисциплин (в среднем каждые 25 лет их число удваивается) влечет за собой необходимость в собственной терминологии, что приводит к спонтанному появлению терминологии. В условиях «терминологического потопа» специалисты сталкиваются с серьезной проблемой рационализации всего комплекса терминологии. И в этом случае такой важный аспект, как нормативность, выходит на первый план. Терминология, занимающая центральное место в специальных языках, обладает определенной самостоятельностью формирования и развития. Это неизбежно подразумевает некоторую независимость лингвистического критерия для оценки термина и, в частности, его нормативной оценки.

Общей лингвистической нормативностью является правильность формирования и использования термина. Процессы формирования и использования терминов – это не стихийные, а сознательные процессы, контролируемые лингвистами и терминологами. Норма в терминологии не должна противоречить, но должна соответствовать нормам общего литературного языка, в то же время существуют специальные требования, которые применяются к этому термину. Этот вопрос имеет давнюю традицию. Нормативные требования к термину впервые сформулировал основатель русской терминологической школы Д. С. Лотте. Это систематическая терминология, независимость термина от контекста, краткость термина, его абсолютная и относительная уникальность, простота и понятность, степень реализации термина. Впоследст-

вии эти требования легли в основу методологической работы по терминологии в Комитете научной и технической терминологии Академии наук и были объединены в «Краткое методическое руководство по разработке и рационализации научной и технической терминологии». Остановимся подробнее на каждом из этих требований.

1. Требование фиксированного содержания (одному знаку соответствует одно понятие) предусматривает, что термин должен иметь ограниченное, четко фиксированное содержание в определенной системе терминов в определенный период развития данной области знаний (последнее уточнение представляется важным потому что с более глубоким знанием концепции содержания и со временем один и тот же термин может приобретать другое значение). Обычные слова уточняют свое значение, приобретают разные смысловые значения во фразеологическом контексте в сочетании с другими словами. Контекстная мобильность значения для термина совершенно неприемлема. Следует подчеркнуть, что существует логическое требование к термину – постоянство его значения в определенной системе терминов.

2. Следующим требованием является точность термина. Точность обычно понимается как ясность, ограниченное значение. Эта ясность объясняется тем, что специальное понятие, как правило, имеет четкие границы, обычно устанавливаемые по определению – дефиниции термина. С точки зрения отражения содержания понятия, точность термина означает, что в его определении присутствуют необходимые и достаточные признаки обозначенного понятия. Термин также должен (прямо или косвенно) отражать особенности, по которым одно понятие можно отличить от другого. Термины имеют разную степень точности. Наиболее точными (или правильно ориентирующими) терминами являются мотивированные термины, в структуре которых содержание концепции или ее отличительные особенности особенно четко выражены. Значение многих немотивированных терминов не следует из значения терминологических элементов, включенных в них (соединение типа ласточкин хвост). Здесь также применяются ложно мотивированные

термины, такие как атом или фамильные термины (одноименные термины). Последние имеют положительное качество, которое не вызывает никаких ассоциаций. Но есть и негативный аспект: в большинстве случаев фамильные термины не вызывают репрезентацию и не отражают связь этого понятия с другими, поэтому их чрезвычайно сложно освоить.

3. Требование уникальности термина. Термин не должен быть двусмысленным. В этом случае категорическая неоднозначность особенно неудобна, когда в течение одного и того же термина система используется для обозначения операции и ее результата: облицовка (конструкция) и облицовка (операция), гидроизоляция (работа и строительство); процесс и явления: коллапс (в геологии), карст (там же); объект и его описание: грамматика (структура языка) и грамматика (наука, описывающая эту структуру). Оптимизируя терминологию, то есть фиксируя значение каждого термина в данной системе понятий, они устанавливают уникальность этого термина.

4. Термин не должен иметь синонимов. Синонимы в терминологии имеют другую природу и выполняют другие функции, чем в обычном литературном языке. В терминологии синонимия обычно понимается как феномен двойственности (офтальмолог – окулист, бремсберг – спуск, генитив – родительный падеж). Нет никаких отношений между дублетами, которые образуют синонимы, нет эмоционально выразительных, стилистических или тонированных оппозиций. Они идентичны друг другу, каждый из них имеет прямое отношение к означенному. И если в общем литературном языке существование синонимов оправдано тем, что использование того или иного из них влияет на речевое содержание, или меняет стилистическую окраску, или придает ему индивидуальный оттенок, то дублеты ни в общем языке, ни в научном не обладают этими свойствами и представляют собой нежелательное и даже вредное явление. Синонимия (двойственность) особенно характерна для начальных этапов формирования терминологии, когда естественный (и осознанный) выбор лучшего термина еще не состоялся и существует несколько вариантов для одной и той же концепции. Понятие синонимии в



терминологии до сих пор нельзя считать общепринятым. Рассмотрим это явление более подробно:

а) Синонимы, имеющие одинаковое значение (абсолютные синонимы или дублеты, такие как языкознание – языковедение – лингвистика), широко распространены. Оценка существования этих дублетов определяется в каждом случае условиями терминологической системы. В частности, может быть разрешено параллельное использование исходного и заимствованного термина, если один из них не способен формировать производные формы. Мы говорим о производной способности термина, например: компрессия – компрессионный (если невозможно сформировать прилагательное из термина давление), фрикция – фрикционный (трение), согласная – но: консонантное письмо. Существует стилистическая синонимия терминов (эпилепсия – паду-чая, негашеная известь – известь-кипелка). В этом случае один из дублетов относится к разговорному стилю или профессиональному жаргону, и вопрос его устранения просто не стоит. По наличию современных и устаревших терминов можно отметить: противообвальная галерея – полтуннель, пилот – авиатор, летун. Эти синонимы могут быть использованы в произведениях разных жанров (например, в художественной литературе).

б) Частично совпадающие синонимы, варианты. Существует огромное количество частичных синонимов: инструкция – объяснение – руководство – наставление – указание – памятка, пружина – рессора, убежище – укрытие. Использование таких синонимов может привести к взаимному непониманию специалистов, и их устранение желательно при оптимизации терминологии.

в) Что касается кратких форм терминов, наличие фонетического, графического, морфологического, деривационного, синтаксического и других вариантов терминов приводит к колебаниям в их написании, порождает требование неизменности терминов – их неизменность к форме. Например, лимфангоит – лимфангиит – лимфангит (в медицине), граффитто – графитто – сграффито (в архитектуре), дискета – дискетта (в информатике). Это за-

трудняет общение специалистов, и зачастую формальное различие приводит к семантической дифференциации, например: лесник – лесник.

5. Термин должен быть систематическим. Систематическая терминология основана на классификации понятий, на основе которой в термин включаются необходимые и достаточные признаки, а затем слова и их части (элементы термина) выбираются для формирования термина. Мотивация термина тесно связана с его систематичностью, то есть семантической прозрачностью, которая позволяет получить представление о термине, называемом понятии. Системность позволяет отразить в структуре термина его конкретное место в данной терминологической системе, связь названного понятия с другими, его актуальность для определенной логической категории понятий. Например, в классическом примере Д.С. Лотте: электронная лампа и ее типы – диод, триод, тетрод, пентод – наиболее важным является общность признаков понятий (здесь количество электродов в лампе: два, три четыре, пять) того же уровня классификации и связи с термином, означающим общее понятие. Систематизация требует использования термина элементы одного типа для аналогичных терминов, например, тот же суффикс -ан используется в названиях жирных углеводородов метан, этан, пропан и т. д., словообразующий элемент – на -рон, -лон в названиях новых волокон и тканей: нейлон, капрон, силон, орлон, перлон, дедерон, грилон, дакрон, велон, нитрон, фторлон и т. д. При сходных знаках термины элементы похожи : серный, сернистый, серноватистый.

Таким образом, характеристики, которые составляют основу для построения терминов, отражающих концепцию видов, то есть понятий, находящихся на одном уровне классификации, должны быть одинаковыми. Однако в терминологии часто встречаются искажения этого принципа. Например, с точки зрения паровоз и тепловоз место этих понятий в классификации не принимается во внимание. Паровоз и тепловоз являются соподчиненными понятиями, находящимися на одной стадии, в то время как термин отражает признаки пара и тепла, которые находятся между собой в отношении подчи-

нения (а не соподчинения!). Систематичность также нарушается, когда термины для конкретных понятий основаны на признаках различного рода, не связанных с классификационно: например, стыковая сварки (основной особенностью является машина, на которой выполняется эта сварка), роликовой сварки (один из детали этой машины это ролик) и точечная сварка (сам процесс выбран как признак). В этом случае термины не отражают классификационные отношения между понятиями, в то время как в действительности это отношение существует. Термины сварочная горелка и резательная горелка являются удовлетворительными с точки зрения систематичности, но на практике они заменяются менее систематическими, но короткими терминами: горелка и резак. Краткость здесь имеет решающее значение.

Чем больше понятий охватывается этим классификационным рядом, тем важнее систематизирующие свойства термина. Когда было ограниченное количество металлов, было распространено значительное количество их несистемных названий: железо, серебро, медь. Задача замены существующих имен этими столетиями не ставится, но логическая последовательность в этой системе терминов теперь полностью соблюдается. Недавно обнаруженные металлы имеют названия, в которых существует языковая система: нептуний, плутоний, кюрий, бериллий и т. д.

Таким образом, любые термины, которые могут быть основаны на любых признаках, основанных на характеристиках, которые находятся в отношении, отличном от отношения признаков, соответствующих этим терминам, могут быть несистематическими. Следовательно, невозможно судить об истинных логических отношениях между понятиями на основе буквального значения терминов, это можно сделать только на основе их определений.

6. Краткость термина. Термин должен быть кратким. Здесь можно заметить противоречие между стремлением к точности системы терминов и – к краткости терминов. Для современной эпохи особенно характерно формирование расширенных терминов, в которых они стремятся передать большее количество признаков обозначаемых ими понятий. Намечена тенденция ус-

ложения структуры терминов-фраз, появляются длинные громоздкие названия, приближающиеся к описательным терминам. Необходимость в сложных конструкциях объясняется тем фактом, что посредством расширенного словосочетания передается большее количество признаков специальной концепции, и, таким образом, возрастает степень смысловой мотивации термина, что для него очень важно. Кроме того, в расширенных терминах возможно объединить детальную концепцию с таким окончательным обозначением деталей, которое сделало бы это обозначение понятным вне контекста, то есть было бы однозначным. Но обратной стороной этой однозначности является громоздкость текста: оборудование грузового отсека транспортного самолета для парашютной посадки персонала; синхронный режим работы устройства управления технологией связи с программным управлением. На практике, однако, это связано с необходимостью искать сокращенную версию длинного неудобного имени, которое соответствует закону экономии языковых средств. Принципиальное значение имеет вопрос о том, что можно считать сокращенным вариантом (по другим данным – формой) терминов. Краткий вариант является сокращенным, но функционально эквивалентной, вторичной характеристикой термина «концепция». Это всегда происходит от семантической и символической структуры основных терминалов. Краткая версия сокращенная, но функционально равноценная, она должна обеспечивать необходимые систематизирующие функции, которые содержатся в полном тексте. Наиболее распространенные три языковых варианта для формирования коротких вариантов:

1) Лексическая аббревиатура, которая является результатом пропущенных слов во фразе (электровакуумный стабилитрон – стабилитрон, магнитный вариометр – вариометр) или путем замены слова одним словом (область эмиттера – эмиттер, паровое поле – пар),

2) Сокращение через словообразование. Различные типы сокращений: электронно-лучевое устройство – ЭЛУ, система управления лучевой антенной с фазированной антенной решеткой – СУЛ, цифровая аппаратура для пе-

редачи данных – цифровая АПД, микрофонно-телефонное устройство – УМТ, и др. – термины с использованием различных словообразовательных методов: аффиксации, словосложения (основосложения), субстантивации, например: устройство впуска воздуха – воздухозаборник, оросительное устройство кабины самолета – ороситель, абсорбционная колонна – абсорбер.

3) Сокращение посредством символики (типичное явление в терминологии, присущее исключительно ей): дырочная область – р-область, область собственной электропроводимости – г-область, электроно- электронный переход – ПП+-переход

В последние годы были выдвинуты прагматические требования из-за специфики функциональных терминалов, среди которых: имплантация, современность, интернациональность и гармония терминалов.

Имплантация термина характеризуется его универсальностью или использованием. Это качество играет важную роль, поскольку прочно укоренившийся термин, даже ошибочно мотивированный заменить очень сложно. В результате постепенной практической деятельности может произойти замена неправильного термина новым. Так, в научных текстах термин «молниеотвод» вытеснил ложно мотивированный термин «громоотвод». В некоторых случаях сохраняется ложно мотивированный, но глубоко укоренившийся термин, например, термин «железобетон» используется для обозначения концепции бетонной конструкции со стальной арматурой (железо также иногда используется в качестве арматуры). Поэтому предпринимаются попытки ввести правильно ориентирующий термин железобетон. Или другой пример: слово «шов», которое в общем литературном языке имеет лексическое значение «плотное соединение», иногда используется в строительстве в противоположном значении «разрезать, разрезать» и в то же время в прямом значении «бетонный шов».

Современность термина реализуется путем вытеснения устаревших терминов из употребления, заменив их новыми, например, термин «бетоно-

мешалка» на бетоносмеситель, термина «скотник» на оператор по откорму животных.

Потребности международного общения специалистов в связи с растущей тенденцией к интернационализации научных исследований, расширением обмена научно-технической информацией отражаются в росте престижа интернациональности или сходства по форме и совпадении по содержанию, используемых терминов на нескольких национальных языках. Эта тенденция отражает необходимость согласования требований научной точности, с одной стороны, и практической краткости, с другой.

Преимущество звучности этого термина имеет два аспекта: простота произношения и собственно благозвучие. Кроме того, этот термин не должен вызывать негативных ассоциаций вне специализированного использования, что отчетливо видно из сравнения следующих пар терминов: спаивание – пайка, половые работы – работы по устройству пола, обезгаживание – дегазация, вшивость – педикулез, свиная рожа – эризипеллоид. Кроме того, специфика некоторых областей знаний предъявляет дополнительные требования к терминам, например, желание не травмировать присутствующих пациентов приводит к намеренной недоступности медицинской терминологии и замене таких терминов, как рак, другими терминами, такими как новообразования.

Все эти нормативные требования подразумевают «идеальный» термин, и, конечно, их сложно реализовать на практике. Благодаря стандартизации нормативные требования смягчены. Итак, в качестве обязательных свойств термина выдвигаются уникальность, краткость и соответствие нормам и правилам русского языка. Остальные требования к научно-техническому термину предлагается считать необязательными.

### **2.3. Полевое исследование: особенности закрепления официально утвержденных терминов информационных технологий в языковом сознании пользователей ИТ**

Как уже упоминалось, когнитивная лингвистика является активно развивающимся лингвистическим направлением, во многом определяющим облик современной мировой лингвистики. Однако это направление относительно новое, молодое, которое в последнее время стало распространяться в области терминологии.

Центральной категорией когнитивной терминологии является категория профессиональной лингвистической личности, которая характеризуется сложным развитием различных видов деятельности и формированием научной картины мира у этой языковой личности в процессе изучения и освоения различных типов деятельности в специальной области; такое образование неизбежно связано с проникновением специальных терминов в концептуальную сферу профессиональной языковой личности.

Интересен вопрос, в какой степени официальные термины проникают в концептуальную сферу профессиональной языковой личности.

Чтобы прояснить этот вопрос, было проведено исследование с участием представителей таких профессий, которые используют информационные технологии в качестве прикладных технологий в своей повседневной работе, что означает, что они должны быть знакомы со спецификой терминологического общения в этой области.

Характер научно-технического прогресса в наше время определяется развитием информатики и электроники, все большее число профессий связано с развитием навыков работы на компьютере, уверенным знанием информационных технологий. Для нашего исследования мы выбрали специалистов в областях, где информационные технологии являются неотъемлемой частью повседневной работы, а не прямым объектом деятельности (как, например, для программистов), потому что нас интересует степень, в которой офици-

альные термины проникают в концептуальные. Сфера этой конкретной широко представленной категории профессиональной языковой личности, которая составляет большинство активного населения (по некоторым данным, около 48% активного населения развитых стран используют ИТ в своей работе каждый день, и эта цифра постоянно растет).

Как отмечалось в предыдущей главе, процесс терминологии определяется двумя противоположными тенденциями: процессами естественного языка, с одной стороны, и стремлением к систематизации и упорядочению со стороны официальных органов, с другой. Целью данного исследования является изучение степени, в которой официально утвержденные и стандартизированные термины вводятся в языковое сознание пользователей, т. е. профессиональной лингвистической личности, какие методы формирования терминов являются предпочтительными и каковы основные законы процесса взаимодействия искусственного и естественного регулирования функционирования терминологических систем.

Исследование касается терминов, разработанных для области прикладной информатики – использования ИТ специалистами различных областей в своей профессиональной деятельности.

Характерная особенность современного этапа организации профессиональной деятельности, по мнению Ю.А. Н. Филиппович, это интеллектуализация всех форм взаимодействия пользователя с техническими средствами (интеллектуализация человеческого интерфейса – техническая среда) [Филиппович 2002: 12]. Именно лингвистическое воплощение такого взаимодействия является центральным объектом нашего исследования.

Методологической основой для достижения цели исследования стала разработка экспериментальных методов исследования, описанных в работе З. Д. Поповой и И. А. Стернина «Когнитивная лингвистика», в частности, был выбран метод верификации, целью которого является проверка актуальности для языкового сознания носителей языка тех или иных понятий (подробнее об этом методе описано в описании второго этапа изучения).



В ходе эксперимента был поставлен ряд задач:

1. Определить степень проникновения каждого из исследованных официально утвержденных терминов в концептуальную сферу пользователей. Определите среднюю скорость фиксации официальных терминов в языковом сознании пользователей (для нашего раздела системы терминов).

2. Создать экспериментальную когнитивную модель изучаемой области системы терминологии информационных технологий по полемому принципу: определить термины, составляющие ядро, ближнюю, дальнюю и крайнюю периферию [Попова, Стернин 2007: 161].

3. Выявить закономерности закрепления в концептосфере носителей языка одного из нескольких синонимов. В ходе нашего исследования мы также прибегаем к статистическому методу.

Как мы уже отмечали во второй главе, в создании терминологических систем огромную роль играет деятельность человека в нормализации, стандартизации и введении лексических единиц в определенную область деятельности, то есть в соответствующую концептуальную сферу, и этот процесс напрямую связан с таким свойством знака как случайность. Мы находим много дискуссий о произвольности языкового знака среди таких всемирно известных лингвистов, как Б. де Куртенэ, Ф. де Соссюр, К. Балли и других. Эти идеи были разработаны многими учеными в последующие годы.

Следствием такого свойства знака, как произвольность, является то, что не только индивид, но и все языковое сообщество не может контролировать функционирование знаков. Сознательное регулирование языковых знаков человеком очень ограничено, и по сравнению с законами его жизни, которые определяются внутренней структурой и традициями языка, оно крайне мало. Это, однако, не исключает того, что время от времени по некоторым внешним причинам язык подвергается строгому регулированию и сознательному влиянию коллектива, говорящего на этом языке. Необходимость регулирования распространяется также на определенные области человеческой деятельности, одной из которых является терминология.

Следует отметить, что в исследовании не ставится цель полностью моделировать номинативное поле «информационные технологии», поскольку такое поле должно включать большое количество лексических единиц, которые официально не утверждены, профессиональный жаргон и т. д., Что не является предметом исследования (в ходе опроса носителей языка многие респонденты, оценивая официальные термины, указали в скобках лексические единицы, которые они используют в реальной жизни).

Решение поставленных в исследовании задач в соответствии с поставленной целью осуществлялось в несколько этапов.

1. Были выбраны языковые единицы, которые были учебным материалом. Всего было рассмотрено 400 лексических единиц.

Конечно, следует отметить, что это лишь небольшая выборка, которая в некоторой степени может быть репрезентативной, однако мы не можем утверждать, что она широко охватывает термин «система в целом», поскольку он относится к категории крупных.

С количественной точки зрения принято различать микро- (до 100 терминов), мезо- (от 100 до 1 тыс. Терминов), макро- (более 1000) и мегатерминологии (более 10000 терминов).

Очевидно, что термин ИТ-система относится к категории мегатерминологии, поскольку включает в себя огромное количество подсистем, соответствующих различным сферам деятельности. В предисловии к «Терминологическому словарю информатики», опубликованному МЦНТИ в 1975 г., предлагается один из возможных вариантов структурной схемы информатики, в перечень которого входят такие области, как наука о науке и научной деятельности, информатика, информация и библиотечная деятельность, документы, тексты; информационные процессы; обработка и преобразование документальной информации; каталогизация, аннотация; научный перевод; поиск информации, языки поиска информации и т. д. Всего выделяется 11 терминологических баз, которые, в свою очередь, имеют более тонкую фрагментацию (на поля терминов и группы терминов).

Очевидно, что система терминов ИТ включает как термины широкого технического значения, так и высокоспециализированные термины, а также отдельные технические термины [Канделаки 1970: 32].

Для обследования были выбраны в основном лексические единицы более общего характера, которые могут использовать специалисты не только узкого профиля. Это термины, которые относятся к категории предметов, процессов, условий, специальностей и профессий. Термины, обозначающие более специализированные категории, такие как режимы, свойства, значения измерений, не рассматривались в данном исследовании.

Таким образом, из списков терминов были исключены узкоспециализированные термины, а также термины-фразы, сформированные путем уточнения или специализации исходного термина.

Важнейшей теоретической основой для выбора лингвистического материала стала концепция рекуррентности концепта, разработанная О.И. Титовой (частота его языковых репрезентаций в речи), что является важным показателем актуальности концепта в когнитивном сознании носитель языка. Повторяемость отражает не только лингвистическую, но и когнитивную и лингвокосоциальную актуальность концепции [Попова, Стернина 2007: 148].

То же самое можно сказать о частоте языковых единиц, обозначающих концепцию, которая является актуальной, важной или популярной в данный период развития общества: если частота единиц, объективирующих концепцию, увеличивается, то это, прежде всего, указывает на увеличение коммуникативной актуальности концепции, то есть то, что она активно обсуждается в обществе, и, следовательно, о ее профилировании (термин Ланекера) [Ланекера 1991] в национальной концептосфере – выделение, повышение яркости концепции как компонента национальной концептосферы то есть его актуализация. Некоторые исследователи называют это законом коммуникативной релевантности концепта: если концепт актуализируется, «профилируется» в сфере концептов, то его повторяемость также увеличивается, если его

релевантность теряется, частота использования языка означает, что его объективизация уменьшается.

Таким образом, повторение лингвистических объективаций понятий и понятий в речи отражает определенные особенности когнитивного сознания людей или отдельной личности, которые можно выявить путем анализа частоты языковых вербализаций.

Повторяемость отдельных единиц номинативного поля концепта отражает взаимосвязь между релевантностью концепта для когнитивного сознания и его номинацией в процессе общения, что подтверждает эффект закона коммуникативной релевантности концепций и концептов: частотные номинации свидетельствуют об их отношении к сознанию носителей языка.

Поэтому в процессе выбора лингвистических единиц для исследования большую роль сыграло количество средств, объективирующих понятие или концепцию для выявления наиболее популярного термина из нескольких. Вот почему испытуемых часто просили оценить группу синонимов

2. На втором этапе работы была определена экспериментальная методика, подходящая для наших целей. В качестве такой методологии была выбрана верификация - обращение к пользователям термина «система» для проверки актуальности для их лингвистического сознания интернет-технологий ряда официальных терминов и определения их присутствия в сфере понятий профессиональной лингвистической личности как ее составные понятия.

В.П. Даниленко считает, например, что лингвистические особенности терминологической лексики могут быть изучены только путем анализа в «естественных условиях», то есть в языковой среде, где она используется по назначению, в своей основной номинативно-определяющей функции [Даниленко 1993: 15].

Как отмечалось, любая концепция может существовать на экзистенциальном и рефлексивном уровне. Рефлексивный уровень – это уровень теоретических знаний, уровень бытия – уровень реального практического приме-

нения. Для нашего исследования это различие чрезвычайно важно, поскольку полученные теоретические модели могут не совпадать с психологической реальностью. Нашей задачей было выяснить, насколько эффективно можно осуществлять процесс стандартизации и регулирования системы терминов ИТ в реальных условиях, а именно на уровне практического применения, в какой степени официальные термины принимаются и усваиваются сознанием профессиональная языковая личность.

Таким образом, чтобы определить степень проникновения официально утвержденных терминов в языковое сознание носителей языка, испытуемым было предложено оценить каждый термин выборки по пятибалльной шкале:

- 1 - Я постоянно использую этот термин;
- 2 - Я знаком с этим термином и иногда его использую;
- 3 - Я знаю, что такой термин существует, но никогда его не использую;
- 4 - Я не уверен, что точно знаю смысл этого термина;
- 5 - Я не знаю этого термина.

Чем ниже среднее значение, полученное для каждой лексической единицы, тем выше степень проникновения этого термина в концептуальную сферу пользователей.

3. Следующим этапом работы стал отбор и опрос носителей языка. Было опрошено 50 человек в возрасте от 20 до 60 лет, использующих информационные технологии как неотъемлемую часть своей профессиональной деятельности. Это сотрудники архивов, библиотек, специалисты по компьютерной графике, преподаватели вузов, инженеры (в том числе системные специалисты), составители учебных сайтов в Интернете и т. д. При отборе представителей разных профессий, которые мы включили в наш опрос, мы были руководствуясь классификацией областей ИТ, приведенной выше, и выбираем те, которые применяются, относящиеся по своему характеру (например, работа с информацией и документами, работа с библиотеками, архивы, поиск информации и т. д.), поскольку на данном этапе наших исследований мы ставим цель: изучить введение терминов в языковое сознание специалистов по

прикладному использованию информационных технологий, а не узкоспециализированных специалистов.

Нынешний этап развития общества не случайно называют информационным – характер научно-технического прогресса в конце XX и начале XXI века определяется развитием информатики и электроники. Именно этот фактор вызывает осложнение всех видов профессиональной деятельности. Внедрение информационных технологий в различные сферы деятельности как прикладной аспект обуславливает необходимость ознакомления большого количества специалистов самого широкого профиля с системами терминов, их увлеченностью спецификой терминологической коммуникации. Таким образом, представители выбранных профессий соответствуют изучаемому профилю – это специалисты, которые используют ИТ в своей повседневной работе, но не являются техническими специалистами по созданию компьютерного оборудования, программного обеспечения и т. д. Очевидно, что профессиональный язык последних будет гораздо более узкоспециализированным (хотя, конечно, он также охватит категории терминов, которые мы изучаем как более широкие).

Представители вышеперечисленных профессий были выбраны в качестве репрезентативной выборки носителей языка, которые напрямую связаны с использованием ИТ в своей профессиональной деятельности.

Конечно, как отмечает Н. А. Богословская, «мы не можем в полной мере исследовать даже письменный язык ввиду его необъятности. Таким образом, чтобы сделать вывод о свойствах генеральной совокупности в целом, мы можем провести только частичное, выборочное обследование этой совокупности». Это исследование предполагает, что выбранные респонденты являются более или менее типичными представителями носителей языка, занимающихся ИТ.

4. Обработка полученных результатов в соответствии с поставленными задачами.

Описание и анализ результатов опроса представлены в Приложении 2.

## Выводы к главе 2.

Этапы формирования ИТ-системы терминов соответствуют этапам развития самой науки. В течение трех поколений компьютеров развился обширный уровень компьютерной лексики. Термин система постепенно пополнялся новыми словами, и с 1970-х годов, особенно в последние годы, компьютерная терминология и терминосистема расширились в геометрической прогрессии. Это говорит о том, что развитие терминологических систем в области ИТ требует обязательной поддержки существующих знаний, поэтому данные о методах формирования терминов можно считать оптимальными с точки зрения пользователей.

Лингвисты проводили исследования источников пополнения терминологических систем и процессов термогенеза на всех этапах развития терминологии: от классики до современных исследователей.

Как уже отмечалось, терминами могут быть слова на вашем языке, иностранные или международные, а также искусственно созданные лексические единицы.

Мы опирались на классификацию терминологических процессов, предложенных А. В. Суперанской, как наиболее всеобъемлющую, и рассмотрели, как эти процессы отражаются в формировании терминов в области информационных технологий.

Как отмечают В. Г. Гак и другие исследователи, формирование многих терминов основано на метафорическом переносе, тогда как в процессе именования принимаются внешние свойства, которые в меньшей степени связаны с его назначением.

В терминологии ИТ метафорический перенос также является чрезвычайно продуктивным способом выдвижения кандидатов.

Конец двадцатого века показал, что ИТ-терминология на всех языках срочно нуждается в обновленном унифицированном терминологическом аппарате. Это время характеризуется процессом расхождения словарного запаса

са специальностей и появлением в информатике новых областей знаний и видов деятельности. В процессе систематизации и классификации терминов в области ИТ предпринимаются многочисленные попытки составить список основных категорий и понятий, используемых в этой области: специализированные словари, тезаурусы и т. Д.

Анализ материала показал, что основная модель формирования терминов в ИТ является первой: новые термины приобретают другой вид той же классификации. С точки зрения моделей словообразования, основанных на греко-латинских элементах, принято различать сложные термины и термины, образованные сложением. Сложные термины чаще всего принимают терминологическое значение типа классификационного ряда, обозначенного основным термином. Однако нам удалось найти очень мало таких терминов в системе терминологии ИТ. Лексические единицы, образованные чистым сложением, преобладают в терминологической системе.

Благодаря принципу целесообразности, с точки зрения терминологии, создаются собственные средства, наиболее оптимальные для выражения специальных понятий (методы, модели, форманты). Эта оптимальность выражается в том, что используются чрезвычайно экономичные и в то же время семантически наиболее емкие методы формирования терминов.

Потребности международного общения специалистов в связи с растущей тенденцией к интернационализации научных исследований, расширением обмена научно-технической информацией отражаются в росте престижа интернациональности или сходства по форме и совпадении по содержанию, используемых терминов на нескольких национальных языках. Эта тенденция отражает необходимость согласования требований научной точности, с одной стороны, и практической краткости, с другой.

Наше экспериментальное исследование с опросом пользователей позволяет нам сделать следующие выводы:

1. Не все официальные термины «укореняются» в языке пользователей: из 155 предложенных терминов, выбранных из терминологических систем,



около половины (49,1%) всех респондентов знают все термины и используют их в той или иной степени; 25, 7,2% знают их значение, но не употребляют их, 25,2% либо не уверены в значении терминов, либо не знают их вообще.

2. Полное распределение терминов указывает на то, что официальные лексические ресурсы распространяются на ближнюю и дальнюю периферию (очень большое количество терминов расположено на крайней периферии).

## Заключение

Таким образом, настоящее исследование было посвящено специфике терминообразования в сфере интернет-технологий. Были раскрыты понятия «термин» и «терминосистема», рассмотрены подходы к классификации терминов.

Под «терминологической системой» понимается система, состоящая из стандартизированных терминов, сознательно построенных из языковых единиц в процессе формулирования положений соответствующей научной теории в текстах, написанных на языке ЯСЦ, которые соответствуют определенной области знаний или деятельности. Стандартизированный термин, в свою очередь, определяется как термин, который перешел порог терминологии и соответствует ряду стандартов.

В зависимости от того, что представляет собой область действительности, которую призвана обслуживать конкретная терминосистема, на формирование последней влияют те или иные экстралингвистические факторы, и роль их в этом процессе может быть различной.

Разработка, унификация и стандартизация терминов – это сознательный, сфокусированный, организованный процесс, в котором проявляется влияние человека на живой язык; этот процесс отражает искусственный аспект формирования терминологических систем.

В ходе исследования было установлено, что деятельность комиссий по стандартизации осуществляется с учетом лингвистических закономерностей жизнедеятельности языка, определяющих основные направления сознательного воздействия на процесс формирования терминологических систем.

В рамках общего лингвистического подхода была разработана типология словообразовательных процессов, типичная для терминологии современного языка ИТ. Несмотря на продуктивность многих методов словообразования, таких как деривация, сложение, использование греко-латинских элементов и т. д., следует отметить, что только некоторые способы создания новых

терминов являются наиболее распространенными в системе терминов ИТ. Выяснилось, что наиболее продуктивные типы словообразования располагаются в порядке убывания: заимствование из собственного общего языка, заимствование из иностранного языка, сокращение. Все остальные методы формирования терминов встречаются гораздо реже, хотя все они представлены в современной терминологии ИТ. При анализе целенаправленных мероприятий по стандартизации было установлено, что использование стандартизированных терминов в профессиональном общении специалистов зависит от ряда языковых факторов: стремления к краткости, простоты использования, возможности создания изображений, понятных при съемке новых явления. В целом можно отметить, что элементы узаконенной системы терминов в значительной степени используются специалистами и служат коммуникативным целям профессионального общения.

Основными ассоциациями на уровне когнитивных образов являются: сравнение по результату, по причинности, по сходству формы, по способу действия, сравнение со сферой деятельности.

В работе определены основные проблемы, возникающие на пути дальнейшего изучения профессиональной лингвистической личности, в частности в области информационных технологий. Они связаны прежде всего с большим объемом изучаемой системы терминов и ее неоднородностью.

Результаты работы могут быть использованы при обучении этой терминологии, для создания терминологической базы данных ИТ, в лексикографической работе, в теоретических курсах по когнитивной лингвистике и терминологии.

## Библиографический список

1. Авербух К. Я. Общая теория термина. – Иваново, 2004. – 252 с.
2. Акулинина Т. В. Экстралингвистическая обусловленность особенностей английской терминологии компьютерной информатики: автореф. дис. канд. филол. наук / Т. В. Акулинина. – Омск, 2003. – 23 с.
3. Алексеева Л. М. Метафорическое терминопорождение и функции терминов в тексте: Автореф. дис. д-ра филол. наук: Пермь, Изд. ПТУ, 1999.– 32 с.
4. Амирова Т. А., Ольховиков Б. А., Рождественский Ю. В. История языкознания. М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 672 с.
5. Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику / А. Н. Баранов. – М.: УРСС, 2001. – 360 с.
6. Баранов А. Н. Лингвистическая экспертиза текстов. Теоретические основания и практика. М.: Флинта, 2007. – 592 с.
7. Бахтин М. М. Автор и герой: К философским основам гуманитарных наук. СПб.: Азбука, 2000. – 336 с.
8. Бережан С. Г., Палий А. К. Калькирование внутренней формы как способ словообразования // Аффиксы и комбинирющие формы в научной терминологии и норме. Владивосток: ДВНЦ, 1982 – 394 с.
9. Борисова, Л.И. Ложные друзья переводчика. Общенаучная лексика : учебное пособие – М.: Изд-во НВИ-ТЕЗАУРУС, 2008. – 212 с.
10. Борхвальдт О. В. Историческое терминоведение в теории и практике. – Красноярск: РИОКГПУ, 2001. 148 с.
11. Буянова Л. Ю. Термин как единица логоса. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2002. – 184 с.
12. Ванников Ю.В. Основные терминологические аспекты переводческой деятельности. – М., 1984 б. – С. 43
13. Виноградов В. В. Очерки по истории русского литературного языка XVII-XIX веков. М.: Высшая школа, 1982. – 524 с.

14. Винокур Т. Г. Закономерности стилистического использования языковых единиц. М.: Наука, 1980. – 27 с.
15. Володина М. Н. Когнитивно-информационная природа термина и терминологическая номинация: дис. д-ра филол. наук. МГУ им. Ломоносова, 1998. 345 с.
16. Володина М. Н. Теория терминологической номинации. М.: Изд. МГУ им. Ломоносова, 1997. – 180 с.
17. Ворон О. В. Подъязыки общения программистов (лексический, семантический и коммуникативный аспекты). М., 1999. – 213 с.
18. Воронков А. И. и др. Латинское наследие в русском языке: Словарь-справочник / А. И. Воронков, Л. П. Поняева, Л. М. Попова. М.: Флинта, Наука. 2002. – 429 с.
19. Гак В. Г. Языковые преобразования. М.: Шк. «Язык русской культуры», 1998 – 763 с.
20. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. М.: Наука, 1981 – 139 с.
21. Гвишиани Н. Б. Язык научного общения: Вопросы методологии. – М.: ЛКИ, 2013. – 280 с.
22. Головин Б. Н. Введение в языкознание – М., 1983. С.15
23. Головин Б.Н. Лингвистические основы учения о терминах – М.: Изд-во Высшая школа, 2013. – 104 с.
24. Гринев С. В. Исторический систематизированный словарь терминов терминоведения: Учебн. пособие. М.: Изд-во МПУ, 2000. – 144 с.
25. Гринев С. В. Основы семиотики. М.: Межд. акад. информатизации, секция «Семиотика и информатика», 2000. – 45 с.
26. Гринев-Гриневиц, С.В. Введение в терминоведение: учебное пособие – М.: Изд-во Московский лицей, 2009. – С. 287; 309
27. Даниленко В.П. Лингвистический аспект стандартизации терминологии: учебное пособие – М.: Наука, 2014. – 280 с.

28. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания / В.П. Даниленко. – М.: Наука, 1977. – С.53-173
29. Даниленко В. П., Русская терминология. – М.: наука,1997. – 245с.
1. Даниленко В.П. Русская терминология. – М.: Наука, 1977, С. 83-85
30. Дианова Г. Л. Термин и понятие: проблемы эволюции. М.: Еврошкола, 2000. – 184 с.
31. Загоровская О. В. Термин и терминология / О. В. Загоровская, Т. Н. Данькова. – Воронеж: Научная книга, 2011. – С.26
32. Казакова И. А. История вычислительной техники / И. А. Казакова. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. – 232 с.
2. Калинин А.В. Лексика русского языка. – М.: Наука, 1966, С. 143.
33. Калинин А.В. Лексика русского языка. – М.: Наука, 1966, С. 143.
34. Канделаки Т. Л. Значение терминов и система значений научно-технических терминологий // Проблемы языка науки и техники. М.: Наука, 1970. – С.3-39.
35. Канделаки Т. Л. Семантика и мотивированность терминов. М.: Наука, 1977. – 167 с.
36. Капанадзе Л. А. О понятиях «термин» и «терминосистема» // Развитие лексики современного русского языка. М.: Наука, 1971.-381 с.
37. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. М.: Наука, 1987. – 264 с.
38. Кияк, Т.Р. Лингвистические аспекты терминоведения: учебное пособие / Т.Р. Кияк. Киев: УМК ВО, 2001. – С.11
39. Климовицкий Я.А. Проблематика определений терминов в словарях разных типов – Л: Наука: Ленинградское отделение, 1976. – С. 131
40. Кобрин Р. Ю. О понятиях «терминология» и «терминосистема» // Научно-техническая информация. Сер.2, №8. М.: Наука, 1981. - С. 7-10.
41. Комарова А. И. Функциональная стилистика: научная речь. Язык для специальных целей (LSP). – М.: ЛКИ, 2010. – 192 с.

42. Комарова А. И. Язык для специальных целей (LSP): теория и метод. – М.: МАЛП, 1996. – 193 с.
43. Комарова Р. И. Терминосистема подъязыка эвристики (на материале английского языка): автореф. дис. канд. филол. наук / Р. И. Комарова. – Одесса, 1991. – 16 с.
44. Кондаков Н.И. Логический словарь справочник – М.: Наука, 1976. – С. 247
45. Кудашев И. С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики. – Helsinki: Helsinki University Translation Studies, 2007. – 444 с.
46. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В. М. Лейчик. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 256 с.
47. Леонтьев А.А. Иноязычные вкрапления в русской речи. // Вопросы культуры речи. VII, М.: Наука, 1966 – С. 60-68
48. Лотте Д.С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов. - М.: Наука, 1982. – С.7
49. Мартемьянова М. А. Основные способы образования терминов нанотехнологии // Вестник челябинского государственного университета, 2010.- 21, с 58–61.
50. Мякшин К. А. Разнообразие подходов к определению понятия «термин» / К. А. Мякшин // Альманах современной науки и образования. – 2009. – № 8 (27). – С. 109–111.
51. Новодранов В.Ф. Отражение предметно-логических отношений между понятиями при терминологизации. Логико-лингвистические проблемы текста, перевода, терминологии : сборник научных статей. – М.: Изд-во МГЛУ, 2010. – 79-83 с.
3. Реформатский А.А. Введение в языкознание. М.: Аспект-Пресс, 2005, С. 115.
52. Реформатский А.А. Введение в языкознание. М.: Аспект-Пресс, 2005, С. 115.

53. Реформатский, А.А. Введение в языкознание – М.: Изд-во Аспект Пресс, 2016 . – 275 с.
54. Скороходько Э.Ф. Вопросы перевода английской технической литературы (перевод терминов : учебное пособие – Киев : Изд-во КГУ, 2015. – С.96; 274
55. Слепович В. С. Курс перевода. – М.: тетрастем ,2001. – 272с.
4. Современные проблемы русской терминологии. М.: Наука, 1986, М. 122.
56. Современные проблемы русской терминологии. М.: Наука, 1986, М. 122.
57. Соссюр Ф. де. Труды по языкознанию // Переводы с французского языка под ред. А. А. Холодовича. – Москва: Прогресс, 1977. – С.147
58. Суперанская А.В., Подольская Н.В., Васильева Н.В. Общая терминология. Вопросы теории - М.: УРСС; Либроком, 2012. – С. 248
59. Шелов С.Д. Еще раз об определении понятия термин // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, 2010, № 4 (2), с. 795–799.
60. Шрейдер, Ю.А. Типология как основа классификации : учебное пособие – М.: Изд-во Высшая школа, 2010. – 59 с.
61. Юрьева Л. А. Семантический, морфологический и синтаксический характеристики терминов возобновляемой энергетики//молодой ученый, 2015, с.42–45.

### **Список словарей и источников**

1. Cambrige Dictionary/ Онлайн-словарь [Электронный ресурс] // URL:<https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/code-switching/> (дата обращения – 25.12.2019)
2. Словарь английских терминов сферы интернет-технологий // <https://englishfull.ru/leksika/kompyuternye-terminy.html> (дата обращения – 29.12.2019)



3. Федеральный образовательный портал ЭСМ [Электронный ресурс] // URL: <http://ecsocman.hse.ru/text/19211921/> (дата обращения 7.12.2019)
4. Москаленко П. И. К вопросу о понятии «язык для специальных целей» и термине, его обозначающем // Молодой ученый. – 2017. – №19. – С. 410-414. // URL <https://moluch.ru/archive/153/43249/> (дата обращения: 19.01.2020).
5. Бахарлу Х., Алияри Шорехдели М., Шоджаи М. Основные способы и средства терминообразования в русской технической авиационной терминологии // Молодой ученый. – 2016. – м№11. – С. 1654-1660. – URL <https://moluch.ru/archive/115/31214/> (дата обращения: 19.01.2020).
6. Хомутова Т. Н. Язык для специальных целей (LSP): лингвистический аспект // <http://lib.herzen.spb.ru>. URL: [http://lib.herzen.spb.ru/text/khomutova\\_11\\_71](http://lib.herzen.spb.ru/text/khomutova_11_71) (дата обращения – 15.01.2020)

## Приложения

### Словарь дефиниций

1. 1С – сокр. от «фирма 1С» – общее название группы компаний, созданной Борисом Нуралиевым, которая занимается выпуском (т.е. разработкой, дистрибуцией и поддержкой) программной платформы и компьютерных программ для автоматизации бизнеса с одноимённым названием. Также этот термин может употребляться для обозначения общего круга вопросов, связанных с обсуждением работы платформы 1С: Предприятие.

2. 1С: Предприятие – наименование программной платформы, на которой работают конфигурации, выпускаемые фирмой 1С, а также сторонними разработчиками. 1С-франчайзи – компания (т.е. юридическое лицо), которая получила возможность использовать символику 1С, продавать конфигурации на платформе 1С в результате заключения партнерского договора (договора франчайзинга) с фирмой 1С.

3. ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) – Ассиметричная абонентская цифровая линия. Технология ADSL предполагает передачу данных с использованием цифровых модемов по обычным телефонным проводам. Данные передаются по кабелю уже в цифровом виде. При этом в момент соединения по Интернет сохраняется возможность пользоваться этим же кабелем для телефонных переговоров.

4. Applet – небольшая программа или приложение, обычно написанное на Java, которое запускается браузером пользователя и активирует объекты, например, анимацию или интерактивную таблицу.

5. ARIS – концепция моделирования бизнес-процессов, соединяющая теорию и практику бизнеса с информационными и коммуникационными технологиями. Также и одноимённый программный продукт, реализующий данную концепцию.

6. ARPA (Advanced Research Project Agency) – Агентство передовых исследовательских проектов, в недрах которого в конце 1960 годов была разработана технология глобальных компьютерных сетей.

7. ARPANET – сеть Агентства передовых исследовательских проектов (ARPA), возникшая в США в конце 1960 годов. Явилась прародительницей и первым элементом современного Интернет.

8. ASCII (American Standard Code for Information Interchange) – Американский стандарт кода обмена информацией. Используется для представления текстовой информации. Первая («нижняя») половина таблицы ASCII (коды 0-126) содержит символы английского алфавита, знаки препинания и арабские цифры. Она является общепринятой во всем мире. Для национальных языков используются собственные «верхние» половины таблицы ASCII (коды 127-255, или «расширенные» ASCII-коды), в которой находятся буквы национальных алфавитов и специальные символы.

9. ASP (Active Server Pages) – web-страница (page.asp), созданная с использованием технологии Active Server Pages. Данная технология включает набор средств для формирования на основе скриптовых языков содержимого web-страниц, создания гибких и удобных интерфейсов доступа к базам данных и динамических приложений на web-страницах.

10. BBS (*Bulletin Board System*) – система электронных табло.

11. BIOS (*Basic Input/Out-put System*) – основная система ввода/вывода.

12. CBDS (*Connectionless Broadband Data Service*) – широкополосная служба данных без установления соединения.

13. CGI (Common Gateway Interface) – общий шлюзовой интерфейс, с помощью которого происходит запуск CGI-скрипта и взаимодействие с ним. CGI-скрипт является программой, которая выполняется на web-сервере по запросу клиента.

14. CMS (Content Management System) – система управления содержанием сайта. Представляет собой программные средства для подготовки,

редактирования и публикации информации на сайте, а также средства для управления функциональностью сайта.

15. FTP (File Transfer Protocol) – протокол передачи файлов из семейства TCP/IP, обеспечивающий возможность найти, получить или отправить файлы через Интернет с одного компьютера на другой. Как правило, используется при передачи файлов большого объема.

16. GIF (Graphic Interchange Format) – формат представления графических изображений. Получил наибольшее распространение в Интернет, за счет возможности хранения изображений, имеющих до 256 цветов, поддержания прозрачности, анимации и способности сохранения в одном файле нескольких изображений. GIF имеет хороший алгоритм сжатия, что крайне важно для создания компактных графических файлов.

17. GPRS (General Packet Radio Service) – технология передачи данных в GSM-сетях сотовой связи, обеспечивающая высокую скорость передачи информации. Используется для получения доступа к Интернет посредством сотовой телефонии.

18. HTML (Hyper Text Markup Language) – язык разметки гипертекста, позволяющий с помощью управляющих меток (тэгов) определять структуру и внешний вид HTML-документа (web-страницы) при отображении в браузере, а также создавать ссылки на другие файлы.

19. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – протокол, обеспечивающий взаимодействие пользователя, запрашивающего доступ к web-документам, с сервером, предоставляющим возможность такого доступа.

20. ISP (Internet Service Provider) – поставщик доступа к Интернет. Провайдер является посредником между пользователями и телекоммуникационным оборудованием, необходимым для доступа к различным линиям связи (телефонные кабели, волоконно-оптические кабели, спутниковые каналы). При заключении договора, провайдер предоставляет доступ к различным сервисам Интернет. Услуги провайдера, как правило, являются платными.

21. IT – Information Technology, то же что и ИТ (Информационные Технологии) – приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных.

22. JPEG (Joint Photographic Experts Group) – файлы растровых изображений с использованием до 16,7 миллионов цветов (24-битовый цвет), сжатие сопровождается потерей информации (отбрасываются мелкие детали). Популярный в Интернет графический формат. Для хранения изображения JPEG использует алгоритм сильного сжатия с потерей данных, не позволяет использовать анимацию и прозрачность. Как правило применяется для хранения высококачественных фотографий.

23. PHP (Personal Home Page) – средство создания интерактивных web-страниц, главным достоинством которого является возможность формирования страниц посредством интерактивного взаимодействия «клиент-сервер». Включает CGI-интерфейс, интерпретатор языка и набор функций для доступа к базам данных и различным объектам Всемирной паутины.

24. SMS (Short Message Service) – служба коротких сообщений. Сервис, предоставляемый операторами сотовой связи, позволяющий обмениваться короткими сообщениями с помощью мобильных телефонов. SMS-сообщения могут быть посланы как с телефона на телефон, так и с телефона на адрес электронной почты и с помощью электронной почты на номер мобильного телефона.

25. Spam – незапрашиваемые и нежелательные сообщения, приходящие по электронной почте. Как правило, рассылка производится одновременно по множеству адресов с целью рекламы товаров и услуг.

26. TCP / IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) – набор протоколов для управления обменами данных между компьютерами, входящими в Интернет.

27. TCP (Transmission Control Protocol) – протокол, обеспечивающий доставку пакетов данных по назначению и их прием в том же порядке, в котором происходила их отправка.

28. Telnet – одно из первых приложений Интернет, использовавшихся для соединения с удаленными компьютерами. Применялось преимущественно для доступа к базам данных (например, электронным каталогам библиотек).

29. URL (Uniform Resource Locator) – Интернет-адрес, присвоенный каждой web-странице. Каждый URL в Интернет уникален.

30. Usenet (USENET, UseNet) – приложение Интернет для обмена сообщениями в пределах групп новостей по интересам, «всемирная доска объявлений». Одно из старейших приложений Интернет (существует с 1979 года).

31. WAP (Wireless Application Protocol) – стандарт для приложений, использующих беспроводные сети. Фактически представляет собой протокол, обеспечивающий безопасный доступ беспроводных устройств (КПК и сотовых телефонов) к текстовой информации, включая web-страницы, чат-сессии и электронную почту.

32. Web-сервер – компьютер со специальным программным обеспечением, обеспечивающий доступ многих пользователей к расположенной на нем информации.

33. Wi-Fi – (синоним: 802.11b) – стандарт высокоскоростной передачи данных по беспроводным сетям (от 11 до 20 Мегабит в секунду).

34. Аватар (англ. *avatar*) – небольшое изображение – (фотография, картинка), вставляемая пользователем в качестве своего виртуального изображения на форумах, в социальных сетях и других местах общего пользования в Интернете. Аватары бывают как статичные, так и анимированные и, как правило, отражают сущность человека, причем он сам часто этого даже не понимает.

35. Автокод – язык программирования, предложения которого по своей структуре в основном подобны командам и обрабатываемым данным конкретного машинного языка. См. также *язык ассемблера*.

36. Автоматизация – это применение программного обеспечения и технических средств, частично или полностью освобождающих людей от их непосредственного участия в процессах сбора, преобразования, передачи и хранения и аналитического вывода информации. В более широком смысле данный термин может применяться также для обозначения технических средств, обеспечивающих замену ручных действий людей на действия роботов и машин.

37. Авторизация (англ. *authorization*) – предоставление определённого лицу прав на выполнение каких-либо действий, а также процесс подтверждения (проверки) прав пользователей на выполнение этих действий. Обычно «пройти авторизацию» для зарегистрированного ранее пользователя значит ввести имя пользователя (логин) и пароль, чтобы быть допущенным к чему-либо.

38. Автотаргетинг – технология показа объявлений в *ЯндексДирект* не использующая ключевые фразы. Она анализирует информацию в объявлении и на странице перехода и определяет, соответствует ли объявление поисковому запросу, интересам пользователя или тематике площадки. Автотаргетинг позволяет получить дополнительный целевой трафик благодаря показам аудитории, которую сложно охватить с помощью ключевых фраз.

39. Адаптивный веб-дизайн (англ. *adaptive web design*) – дизайн веб-страниц, обеспечивающий корректное отображение сайта на различных устройствах, подключённых к Интернету и динамически подстраивающийся под заданные размеры окна браузера. Точнее подстраивается конечно не дизайн, а, так называемая, адаптивная вёрстка веб-сайта. Целью адаптивного дизайна является универсальность сайта для различных устройств. Для того, чтобы веб-сайт был удобно просматриваемым с устройств с разными размерами и пропорциями (ширина/высота) экранов, по технологии адаптивного веб-

дизайна не нужно создавать отдельные версии сайта для отдельных видов устройств. Один и тот же сайт может хорошо работать на смартфоне, планшете, ноутбуке и телевизоре с выходом в Интернет, то есть на всём спектре устройств.

40. Адвордс (англ. *AdWords*) – сервис контекстной, в основном, поисковой рекламы от компании Гугл, предоставляющий удобный интерфейс и множество инструментов для создания эффективных рекламных сообщений. AdWords – флагманский рекламный проект Google и основной источник доходов компании.

41. Адмйн (англ. *admin*) – администратор, руководящая должность в компьютерном мире. Администратор сети, базы данных, сайта, сервера, ит.п.

42. Администрирование (в 1С) – круг задач системного администратора, связанный с установкой, настройкой 1С Предприятия, настройкой прав пользователей, обменом с внешними программами, решением проблем с базой данных и т.д. В более широком смысле администрирование – это обеспечение штатной работы парка компьютерной техники, сети и программного обеспечения в организации.

43. Адмйнка (англ. *admin panel*) – административная панель (невидимая для посетителей, но доступная админам) динамического ресурса, позволяющая редактировать *контент* (содержимое) сайта (текстов, изображений, видео), а также добавлять или удалять разделы и вносить изменения в дизайн сайта. Работа с админкой не требует специальных профессиональных навыков.

44. АИС – аббрев. от «автоматизированная информационная система» - это программа (или ПО), нацеленная на оптимизацию процесса управления обработкой информации и принятия управленческих решений. В АИС, как правило, работают несколько пользователей с различно настроенными правами.

45. Айпí-адрес (англ. *IP-address (Internet Protocol Address)* – «адрес Интернет-протокола») – уникальный сетевой адрес узла в компьютерной се-



ти, построенной на основе стека протоколов TCP/IP. В сети Интернет требуется глобальная уникальность адреса; в случае работы в локальной сети требуется уникальность адреса в пределах сети. В версии протокола IPv4 IP-адрес имеет длину 4 *байта* а в версии протокола IPv6 IP-адрес имеет длину 16 байт.

46. Акка́унт (англ. *account* – счёт) – учётная запись пользователя в какой либо социальной сети, на форуме или просто на сайте, в которой пользователь сообщает о себе некоторые сведения. Аккаунты используются для идентификации пользователей и персонализации общения в Интернете. При этом, указанная информация обычно не проверяется и может содержать искаженные либо вымышленные личные данные.

47. Алгори́зм – последовательность действий, которая приводит к решению поставленной задачи или достижению нужного результата.

48. Альт (англ. *alt*) – альтернативный текст – текст, который отображается (на *веб-странице* или в html документе) вместо графического элемента в браузерах, не поддерживающих графику, а также в браузерах, поддержка графики в которых отключена пользователем.

49. Альфа-канал (англ. *alpha channel*) – маска прозрачности рисунка, сохраняемая на диске вместе с графическим файлом и задающая прозрачные области изображения. В компьютерной графике альфа-композитинг (англ. *alpha compositing*) обозначает комбинирование изображения с фоном с целью создания эффекта частичной прозрачности. Этот метод часто применяется для многопроходной обработки изображения с последующей комбинацией этих частей в единое двумерное результирующее изображение. Таким образом, альфа канал представляет собой пустое пространство, или просто прозрачность.

50. Андрóид (англ. *Android* ([ˈandrɔɪd]; от греч. ἀνήρ – человек, мужчина + суффикс -oid – человекоподобный робот) – операционная система для смартфонов, планшетов, электронных книг, цифровых проигрывателей, наручных часов, фитнес-браслетов, игровых приставок, ноутбуков, нетбуков,

смартбуков, очков Google Glass, телевизоров и других устройств (в 2015 году появилась поддержка автомобильных развлекательных систем и бытовых роботов).

Основана на ядре Linux и собственной реализации виртуальной машины Java от Google. Изначально разрабатывалась компанией Android, Inc., которую затем купила Google. Впоследствии Google инициировала создание альянса Open Handset Alliance (ОНА), который сейчас занимается поддержкой и дальнейшим развитием платформы. Android позволяет создавать Java-приложения, управляющие устройством через разработанные Google библиотеки. Android Native Development Kit позволяет портировать библиотеки и компоненты приложений, написанные на Си и других языках. Андроид является самой популярной в мире операционной системой для смартфонов.

51. Анимация (фр. *animation* – оживление, одушевление) – западное название мультипликации: вид киноискусства и его произведение (мультфильм), а также соответствующая технология. Компьютерная анимация – последовательный показ (слайд-шоу) заранее подготовленных графических файлов, а также компьютерная имитация движения с помощью изменения (и перерисовки) формы объектов или показа последовательных изображений с фазами движения.

52. Антивирусная программа (антивирус) – специализированная программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ вообще и восстановления заражённых (модифицированных) такими программами файлов, а также для профилактики – предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом.

53. Антилич (англ. *antileech*) – система защиты файлов от прямого скачивания. Чтобы скачать файлы с веб-сайта, защищенного от личеров, пользователю необходимо сначала авторизоваться на этом сайте.

54. Апачи – Apache HTTP-сервер (англ. *apache* произносится /э. 'рæ.ʃi/, назван именем группы племён североамериканских индейцев апачей;

кроме того, является сокращением от англ. *a patchy server*; среди русских пользователей общепринято искажённое апáч) – свободный веб-сервер. Apache является кроссплатформенным ПО, поддерживает операционные системы Linux, BSD, Mac OS, Microsoft Windows, Novell NetWare, BeOS. Основными достоинствами Apache считаются надёжность и гибкость конфигурации. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и т. д. Поддерживает IPv6.

55. Апгрéйд (англ. *upgrade* – модернизация) – совершенствование программного обеспечения, обновление деталей компьютера, улучшение характеристик *софта* (например, системы управления контентом (CMS) сайта) или ЭВМ.

56. АПИ (англ. *API* [эй-пи-ай] – *application programming interface* – программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования) – набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением (библиотекой, сервисом) или операционной системой для использования во внешних программных продуктах. Используется программистами при написании всевозможных приложений.

57. Аплóад (англ. *upload* – загрузка) – процесс загрузки файлов на удалённый компьютер.

58. Апплёт (англ. *applet* от *application* – приложение и *let* – уменьшительный суффикс) – это несамостоятельный компонент программного обеспечения, работающий в контексте другого, полновесного приложения, предназначенный для одной узкой задачи и не имеющий ценности в отрыве от базового приложения.

59. Архíв Интернéта (англ. *Internet Archive*) – некоммерческая организация, основанная в 1996 году в Сан-Франциско Брюстером Кейлом. Архив собирает копии веб-страниц, графические материалы, видео- и аудиозаписи и программное обеспечение. Архив обеспечивает долгосрочное архивирование собранного материала и бесплатный доступ к своим базам данных

для широкой публики. Декларируемой целью Архива является сохранение культурно-исторических ценностей цивилизации в эпоху Интернет-технологий, создание и поддержка *электронной библиотеки*. По состоянию на октябрь 2012 года размер Архива – 10 петабайт, на октябрь 2016 года – 15 петабайт, на март 2019 года – 45 петабайт. По состоянию на август 2016 года содержит 502 млрд копий веб-страниц. *Сервер* Архива расположен в Сан-Франциско, зеркала - в Новой Александрийской библиотеке и в Амстердаме. С 2007 года Архив имеет юридический статус библиотеки. The Wayback Machine - веб-сервис Архива. Содержание веб-страниц время от времени фиксируется с помощью бота или при ручном указании посетителем сайта адреса страницы для фиксации. Таким образом, можно посмотреть, как выглядела та или иная страница раньше, даже если она больше не существует.

60. Архиватор – это программа, осуществляющая упаковку одного и более файлов в архив или серию архивов для удобства переноса или хранения, а также распаковку архивов. Большинство современных архиваторов также реализуют сжатие упакованных в архив данных. Сжатие бывает с потерями и без. Сжимать можно всё что угодно: текст, музыку, видео, фото ит.п. При этом, чем более однородная информация, тем лучше она сжимается.

61. Архитектура программного обеспечения (англ. *software architecture*) – совокупность важнейших решений об организации программной системы. Архитектура включает: • выбор структурных элементов и их интерфейсов, с помощью которых составлена система, а также их поведения в рамках сотрудничества структурных элементов; • соединение выбранных элементов структуры и поведения во всё более крупные системы; • архитектурный стиль, который направляет всю организацию – все элементы, их интерфейсы, их сотрудничество и их соединение. Документирование архитектуры *программного обеспечения (ПО)* упрощает процесс коммуникации между разработчиками, позволяет зафиксировать принятые проектные решения и предоставить информацию о них эксплуатационному персоналу системы, по-

вторно использовать компоненты и шаблоны проекта в других. Общепринятого определения «архитектуры программного обеспечения» не существует.

62. Ассемблер (англ. *assembler* – сборщик) – транслятор исходного текста программы, написанной на языке ассемблера в программу на машинном языке. Как и сам язык, ассемблеры, как правило, специфичны для конкретной архитектуры, операционной системы и варианта синтаксиса языка. Вместе с тем существуют мультиплатформенные или вовсе универсальные (точнее, ограниченно-универсальные, потому что на языке низкого уровня нельзя написать аппаратно-независимые программы) ассемблеры, которые могут работать на разных платформах и операционных системах. Среди последних можно также выделить группу *кросс-ассемблеров*, способных собирать машинный код и исполняемые модули (файлы) для других архитектур и операционных систем. Ассемблирование может быть не первым и не последним этапом на пути получения исполнимого модуля программы. Так, многие компиляторы с языков программирования высокого уровня выдают результат в виде программы на языке ассемблера, которую в дальнейшем обрабатывает ассемблер. Также результатом ассемблирования может быть не исполняемый, а объектный модуль, содержащий разрозненные блоки машинного кода и данных программы, из которого (или из нескольких объектных модулей) в дальнейшем с помощью редактора связей может быть получен исполнимый файл.

63. Аська или ICQ (англ. *I seek you* – «я ищу тебя») – централизованная служба мгновенного обмена сообщениями сети Интернет, в настоящее время принадлежащая инвестиционному фонду Mail.ru Group. ICQ является централизованной службой мгновенного обмена сообщениями, использующей протокол OSCAR. Пользователь службы работает с программой-клиентом, запущенной на устройстве, соединённом с сетью Интернет. *Мессенджер* подключается к серверу. Через сервер осуществляется поиск и связь с другими клиентами, а обмен служебными данными, сообщениями между пользователями может осуществляться как через сервер, так и

без его участия. Как и в большинстве мощных сетевых систем, обслуживающих огромное количество клиентских запросов, этот сервер не единственный и некоторые из них являются кластерами серверов.

64. Аутентификация (англ. *authentication*) – проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; подтверждение подлинности.

65. АЯКС (англ. *AJAX*, *Ajax* ('eidzæks) от *Asynchronous Javascript and XML* - «асинхронный JavaScript и XML») – подход к построению интерактивных пользовательских *интерфейсов* веб-приложений, заключающийся в «фоновом» обмене данными *браузера* с веб-сервером. В результате, при обновлении данных веб-страница не перезагружается полностью, и веб-приложения становятся быстрее (время на перезагрузку страницы не тратится) и удобнее. По-русски иногда произносится транслитом как «аякс». У аббревиатуры *AJAX* нет устоявшегося аналога на кириллице.

66. Баг (англ. *bug* – первичные значения: *клоп, любое насекомое, вирус*) – сленговое слово, обозначающее ошибку в программе, программном обеспечении или АИС, из-за которой программа выдает неожиданное поведение и, как следствие, некорректный результат.

67. Байт (англ. *byte*) (русское обозначение: байт; международное: В, byte) – минимально адресуемая единица информации в системе; совокупность битов. В современных вычислительных системах байт состоит из восьми битов и, соответственно, может принимать одно из 256 (2<sup>8</sup>) различных значений (состояний, кодов). Однако в истории компьютерной техники существовали решения с иными размерами байта (например, 6, 32 или 36 битов), поэтому иногда в компьютерных стандартах и официальных документах для однозначного обозначения группы из 8 *битов* используется термин «октет» (лат. *octet*). В большинстве вычислительных архитектур байт – это минимальный независимо адресуемый набор данных.

68. Бан (англ. *ban*, /bæn/ – запрещать, объявлять вне закона) – один из принятых в Интернете способов контроля над действиями пользователей.

Как правило, бан заключается в лишении или ограничении каких-либо прав пользователя (на создание/отправление новых сообщений или создание новых тем на веб-форуме, на отправление сообщений в чате, на комментирование в блогах и др.). Возможность введена в целях оградить Интернет-сайт от троллей, спамеров, вандалов и прочих лиц, чьи сообщения вредят продуктивной работе ресурса. Банить – запрещать доступ к чему-либо. Бан обычно действует в рамках одного веб-сайта. Круг запретных действий, за которые на пользователя налагается бан, устанавливаются владельцами этого сайта. Как правило, посетитель сайта заранее предупреждается о том, какие его действия на данном сайте могут повлечь наложение бана. Обычно такое предупреждение содержится в соглашении по использованию сайта, такое соглашение пользователю предлагается прочитать и принять. Понятия бан и баннер не взаимосвязаны. Бан бывает временным и постоянным. Забаненный пользователь может определяться по его учётной записи или IP-адресу. Бан является «жёсткой мерой» и может использоваться хозяевами ресурса как средство борьбы с пользователями, выражающими неуютную владельцам ресурса точку зрения. В результате этого бан может явиться причиной для ряда конфликтов и спровоцировать вандализм или войну ботов, и даже хакерские атаки с целью удаления ресурса или его изменения до неузнаваемости. К недостаткам бана следует отнести то, что он действует только на одну учётную запись пользователя, и на ресурсах со свободной регистрацией пользователь может продолжить свои действия под другой, свежерегистрированной записью. Наложение бана на определённые IP-адреса также не лишено недостатков, поскольку участник может действовать через прокси-серверы либо изменять свой адрес иным способом. С другой стороны, если блокируемый адрес принадлежит пулу провайдера, то могут пострадать другие пользователи.

69. Баннер – статичное или динамичное изображение, размещаемое на страницах сайта с целью рекламы (продвижения) чего-либо. Стандартный размер баннера 468 на 60 пикселей.

70. БД – аббрев. от «база данных» – совокупность информации, которая организована в соответствии с определёнными правилами и имеющая определённую структуру. БД администрируется при помощи системы управления базами данных (СУБД).

71. Бенчмаркинг (в ИТ) – оптимизация программного кода с целью ускорения его выполнения.

72. Библиотека (ИТ) – сокр. от «динамически подключаемая библиотека» (с англ. Dynamic Link Library – DLL) - динамическая библиотека ресурсов и подпрограмм позволяет использовать ранее написанные модули многократно. Файл-библиотека может включать в себя, процедуры (части программного кода) и ресурсы (картинки, иконки и др.) Динамические библиотеки используются в операционных системах Windows для оптимизации разработки и выполнения программ. В более широком смысле библиотекой в программировании называется сборник программ или набор программных кодов, которые можно использовать при разработке ПО.

73. Бит (англ. *binary digit*; + игра слов: англ. *bit* – кусочек, частица, немного) – один двоичный разряд в двоичной системе счисления. Бит – одна из самых популярных единиц измерения количества информации.

74. Блог (англ. *blog*, от *web log* – Интернет-журнал событий, онлайн-дневник) – веб-сайт, основное содержимое которого – регулярно добавляемые записи (посты), содержащие текст, изображения или мультимедиа. Для блогов характерны недлинные записи временной значимости, отсортированные в обратном хронологическом порядке (последняя запись сверху). Отличие блогов от традиционных дневников в том, что блоги обычно публичны, то есть общедоступны. Читатели блога могут вступать в публичную полемику с автором (в комментариях к посту или своих блогах).

75. Блóгер (англ. *blogger*) – человек, ведущий *блог*.

76. Блогосféра (англ. *blogosphere*) – совокупность всех *блогов* сети Интернет.



77. Блокчейн (англ. *blockchain* или *block chain*) – выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию. Чаще всего копии цепочек блоков хранятся на множестве разных компьютеров независимо друг от друга.

78. Бод (англ. *baud*) – единица измерения символьной скорости, количество изменений информационного параметра несущего периодического сигнала в секунду. Названа по имени Эмиля Бодо, изобретателя кода Бодо – кодировки символов для телетайпов. Зачастую ошибочно считают, что Бод – это количество бит, переданное в секунду. В действительности же это верно лишь для двоичного кодирования, которое используется не всегда. Например, в современных модемах используется квадратурная амплитудная модуляция (КАМн), и одним изменением уровня сигнала может кодироваться несколько (до 16) бит информации. Например, при символьной скорости 2400 Бод скорость передачи может составлять 9600 бит/с благодаря тому, что в каждом временном интервале передаётся 4 бита. Кроме этого, бодами выражают *полную* ёмкость канала, включая служебные символы (биты), если они есть. Эффективная же скорость канала выражается другими единицами, например *битами* в секунду (бит/с, bps).

79. Бот (мн. ч. Бóты) или рóбот, а также Интернет-бот, www-бот и тому подобное (англ. *bot*, сокращение от чеш. *robot*) – специальная программа, выполняющая автоматически и/или по заданному расписанию какие-либо действия через *интерфейсы* предназначенные для людей. При обсуждении компьютерных программ слово употребляется в основном в применении к Интернету.

80. Браузер (Browser) – клиентская программа для работы во Всемирной Паутине (WWW). Позволяет пользователю просматривать содержание web-страниц. Браузер обращается к web-серверу (сайту), запрашивает HTML-документ, интерпретирует полученную информацию и отображает документ на экране компьютера. Браузеры делятся на графические и текстовые. Последний вариант браузеров, примером которого является Lynx, в на-

стоящее время практически полностью вышли из употребления. Примеры браузеров: Mosaic, Netscape Navigator, Internet Explorer, Opera, Mozilla.

81. Бу́фер обméна (англ. *clipboard*) – промежуточное хранилище данных (обычно использующее *оперативную память компьютера*), предоставляемое программным обеспечением и предназначенное для переноса или копирования между приложениями или частями одного приложения через операции: вырезать, копировать, вставить.

82. Бэ́кэнд (англ. *back-end* – задний конец) – программно-аппаратная часть сайта или сервиса. Фронтенд и бэкенд – это вариант архитектуры *программного обеспечения*. Термины появились в *программной инженерии* вследствие развития принципа разделения ответственности между внешним представлением и внутренней реализацией. Бэкенд создаёт некоторое *АПИ (API)*, которое использует фронтенд. Таким образом, фронтенд разработчику не нужно знать особенностей реализации сервера, а бэкенд разработчику – реализацию фронтенда.

83. Ва́рез – *программное обеспечение* распространяемое незаконным путём с нарушением прав правообладателя. Часто содержит изменения и/или дополнения, позволяющие использовать его бесплатно. Вarez-ник (варезный сайт) – сайт, посвящённый вarezу и предлагающий для скачивания такое *ПО*. Как правило, сайт содержит только ссылки на файлообменники, торренты, иногда вarez выкладывается непосредственно на сервере сайта.

84. Веб (англ. *web*) – распределенная система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к Интернету. Всемирную паутину образуют миллионы веб-серверов, которые обеспечивают работу веб-приложениям (программам, обычно имеющим веб-интерфейс и предоставляющим пользователю определённые услуги (почта, поиск, и т.п.)), а также веб-сайтам, состоящим из веб-страниц. Часто, говоря об Интернете, имеют в виду именно Всемирную паутину, но это не одно и то же (ворлд вайд веб – всего лишь са-

мая большая и популярная часть Интернета). «Веб» перед словом делает его значение имеющим отношение ко *Всемирной паутине*.

85. Вебвизор (англ. *WebVisor*) – технология, благодаря которой можно анализировать действия посетителей Интернет-сайта в режиме онлайн-видео. Воспользовавшись встроенным плеером, можно увидеть точное повторение всех действий посетителя на сайте, как если бы смотрели в его монитор: движения мыши, клики, прокрутка страницы, нажатия на клавиши и заполнение форм, выделение и копирование текста. 21 апреля 2011 года технология Вебвизор интегрирована в систему аналитики в *Яндекс.Метрика*.

86. Виджет (англ. *widget*) – небольшой независимый программный модуль, работающий в некоторой среде (например, на рабочем столе компьютера, на странице веб-сайта, в браузере, мобильном телефоне, и т.д.) и исполняющий, как правило, одну определённую функцию. Для сайта виджет – удобный графический элемент, предоставляющий посетителю какую-то возможность.

87. Вики (англ. *wiki*) – веб-сайт, содержимое которого пользователи могут самостоятельно изменять с помощью инструментов, предоставляемых самим сайтом. Форматирование текста и вставка различных объектов в текст производится с использованием *вики-разметки*. На базе этих принципов построена *Википедия* и другие проекты Фонда Викимедиа.

88. Вики-движок (англ. *wiki engine*) – программное обеспечение для организации вики – веб-сайта, контент которого создают сами пользователи, используя браузер. Обычно вики-движок является веб-приложением, выполняемым на одном или нескольких серверах. Контент, включая всю историю правок, хранится в базе данных или файловой системе. Вики-движок – один из типов *систем управления контентом* (CMS).

89. Википедия (англ. *Wikipedia*, произносится [ˌwikiˈpiːdiə] или [ˌwikiˈpiːdiə]) – общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом, реализованная на принципах *вики*. Расположена по адресу [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org). Владелец сайта - американская

некоммерческая организация «Фонд Викимедиа», имеющая 37 региональных представительств. Название энциклопедии образовано от английских слов *wiki* («вики»; в свою очередь заимствовано из гавайского языка, в котором оно имеет значение «быстро») и *encyclopedia* («энциклопедия»). Запущенная в январе 2001 года Джимми Уэйлсом и Ларри Сэнгером, Википедия сейчас является самым крупным и наиболее популярным справочником в Интернете. По объёму сведений и тематическому охвату Википедия считается самой полной энциклопедией из когда-либо создававшихся за всю историю человечества. В 2015 году число зарегистрированных участников русской Википедии превысило 1,7 млн. Одним из основных достоинств Википедии как универсальной энциклопедии является возможность представления информации на родном языке пользователя. На май 2018 года разделы Википедии есть на 301 языке, а также на 493 языках в инкубаторе. Она содержит более 40 миллионов статей. Интернет-сайт Википедии является пятым по посещаемости сайтом в мире. Главной особенностью Википедии является то, что создавать и редактировать статьи в ней может любой пользователь Интернета. Все вносимые такими добровольцами изменения незамедлительно становятся доступными для просмотра всем посетителям сайта. В декабре 2013 года в заявлении ЮНЕСКО по случаю награждения Джимми Уэйлса, основателя Википедии, Золотой медалью Нильса Бора про Википедию было сказано, что она является «символом эпохи взаимодействия, в которую мы живём, и это не просто инструмент, это воплощение мечты, столь же древней, как человеческий интеллект и собрания Александрийской библиотеки».

90. Вики-разметка – язык разметки, который используется для оформления текста на веб-сайтах (как правило, относящихся к классу вики-проектов) и позволяет упростить доступ к возможностям языка HTML. Страницы, оформленные с применением вики-разметки, предварительно преобразуются в HTML для просмотра в веб-браузере, преобразование реализует специальное программное обеспечение – *вики-движок*.

91. Виндá (виндовóз) - операционная система Microsoft Windows.

92. Винчестер – жёсткий диск компьютера (HDD, hard disk drive) – запоминающее устройство (устройство хранения информации) произвольного доступа, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров и сохраняет их при выключении питания.

93. Виртуальная реальность – ВР (англ. *virtual reality*, *VR*) – искусственная реальность – созданный техническими средствами мир (объекты и субъекты), передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и другие. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций виртуальной реальности производится в реальном времени. Объекты виртуальной реальности обычно ведут себя близко к поведению аналогичных объектов материальной реальности. Пользователь может воздействовать на эти объекты в согласии с реальными законами физики (гравитация, свойства воды, столкновение с предметами, отражение и т. п.). Однако часто в развлекательных целях пользователям виртуальных миров позволяет больше, чем возможно в реальной жизни (например: летать, создавать любые предметы и т. п.). Не следует путать виртуальную реальность с дополненной. Их коренное различие в том, что виртуальная конструирует новый искусственный мир, а дополненная реальность лишь вносит отдельные искусственные элементы в восприятие мира реального.

94. Виртуальное соединение (ВС), виртуальный канал (ВК) (англ. *VC* – *Virtual Circuit*) – канал связи в сети коммутации пакетов, соединяющий двух и более абонентов, и состоящий из последовательных физических звеньев системы передачи между узлами связи (коммутаторами), а также из физических и логических звеньев внутри коммутаторов на пути между указанными абонентами. Логическое звено управляет физическим звеном и они оба одновременно организуются на этапе установления сквозного ВС между абонентами. Логическое звено представляет собой запись в памяти коммута-

тора соответствия идентификатора входящего логического канала (ИЛК), ожидаемого в заголовке пакета на данном входящем физическом порту, идентификатору исходящего ИЛК и номеру исходящего физического порта. Как только на данном входящем порту появляется пакет для передачи, логическое звено активируется и задействует соответствующее физическое звено, которое с помощью коммутационного поля передаёт пакет в исходящий порт. При этом входящий ИЛК в заголовке пакета заменяется на исходящий ИЛК. Таким образом, помимо физической коммутации, осуществляется и логическая коммутация. ВС обеспечивает передачу пакетов с сохранением их исходной последовательности («строго друг за другом»). Каждый такой пакет содержит только идентификатор ближайшего логического канала в звене, и не несёт полную адресную информацию места назначения, в отличие от *дейтаграмм*

При разъединении ВС соответствующие ему записи в памяти коммутаторов стираются, и на их место могут быть записаны данные нового ВС.

95. В́ирус, компь́ютерный в́ирус – вид вредоносного программного обеспечения, способного создавать копии самого себя и внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы, а также распространять свои копии по разнообразным каналам связи. Как правило, целью вируса является нарушение работы программно-аппаратных комплексов: удаление файлов, приведение в негодность структур размещения данных, блокирование работы пользователей или же приведение в негодность аппаратных комплексов компьютера и т. п. Даже если автор вируса не запрограммировал вредоносных эффектов, вирус может приводить к сбоям компьютера из-за ошибок, неучтённых тонкостей взаимодействия с операционной системой и другими программами. Кроме того, вирусы, как правило, занимают место на накопителях информации и потребляют некоторые другие ресурсы системы. В обиходе «вирусами» называют всё вредоносное ПО, хотя на самом деле это лишь один его вид.

96. Внедрение (программного обеспечения) – процесс настройки программного обеспечения под определённые условия использования, а также обучения пользователей работе с программным продуктом.

97. Ворд (англ. *word*) – компьютерная программа Microsoft Word, созданная для составления и оформления различных текстовых документов. В Ворде можно написать статью, реферат, курсовую, диплом и даже книгу. В этой программе можно красиво оформить текст, добавить в него таблицу или изображение, выделить его части разными цветами, изменить шрифт, размер букв и многое другое. Созданный документ можно распечатать на принтере. Программа Microsoft Word – это, если образно, современная печатная машинка, только намного более удобная и функциональная.

98. Всемирная паутина (World Wide Web – WWW) – приложение Интернет, в основе которого лежит гипертекст. Позволяет пользователю получить доступ к огромному массиву документов, расположенных на web-серверах по всему миру, и легко перемещаться между ними с помощью гиперссылок. Наполнение Всемирной паутины составляют текстовые материалы и все виды объектов мультимедиа (изображения, аудио- и видеофайлы, анимация и др.). В настоящее время Всемирная паутина представляет собой место, где все общественные институты и частные граждане размещают собственные электронные представительства, многие из которых выполняют традиционно присущие им функции в условиях цифровой среды.

99. Вычислительная техника (англ. *computing*) – техника, используемая для вычислений. Вычислительная техника является важнейшим компонентом процесса вычислений и обработки данных. Включает в себя аппаратное и программное обеспечение, также используется для управления и обработки информации. Чаще всего вычислительная техника – это термин, который либо совместно относится к устройствам, предназначенным для выполнения вычислений, либо относится к группе конкретных элементов такого оборудования, либо устройствам, чьи предшественники в разработке являются именно такими устройствами. С момента массового спроса на персональ-

ные компьютеры в конце 20-го века этот термин используется в основном в последнем упомянутом значении.

100. Гамма-коррекция – алгоритм управления яркостью изображения, позволяющий добиться идентичности отображения графики на экранах компьютеров разных производителей.

101. Геймер (англ. *gamer*) – игрок – человек, играющий в видеоигры, хотя сначала геймерами называли тех, кто играет только в ролевые или военные игры. Несмотря на то, что термин включает в себя людей, не считающих себя полноправными игроками, ими часто называют тех, кто проводит много времени за играми или интересуется ими. По всему миру существует множество игровых сообществ, которые могут принимать формы различных веб-колец, форумов и других виртуальных сообществ. Магазины, специализирующиеся на играх, часто служат местом для сбора групп игроков. До появления Интернета, многие играли через обычную почтовую связь в play-by-mail-игры, которые напоминают онлайн-игры настоящего времени.

102. Гигабайт – единица измерения количества информации, равная 1024 мегабайтам.

103. Гиперссылка (Hyperlink) – слово или изображение в электронном документе, содержащие ссылку на другие файлы, Щелчок «мышью», по гиперссылке позволяет перейти к другому файлу или фрагменту электронного документа. Как правило, гиперссылки выделяются цветом. При наезде на них «мышью», вместо стрелки появляется изображение руки с указательным пальцем.

104. Гипертекст (Hypertext) – электронный текст, содержащий в своей структуре ссылки на адреса других файлов.

105. Главная страница (англ. *home page*) – начальная (титовльная) страница веб-сайта. На неё попадает посетитель, вводя в адресной строке браузера адрес сайта, на который он хочет попасть. На главную страницу обычно (но не всегда) ведут внешние гиперссылки с других сайтов.



106. Глючить – работать с перебоями, ошибками, слишком медленно или просто не штатно. Например: сайт глючит или программа полна глюков.

107. Голосовой интерфэйс (голосовой интерфейс пользователя) – при помощи голосовой\речевой платформы делает возможным взаимодействие человека и компьютера для запуска автоматизированного сервиса или процесса.

108. Гостевая книга – программное обеспечение, применяющееся на веб-сайтах и позволяющее их посетителям оставлять различные пожелания, замечания, краткие заметки, адресованные владельцу или будущим посетителям через специальную интерактивную форму.

109. Графический процессор (англ. *graphics processing unit, GPU*) – отдельное устройство персонального компьютера или игровой приставки, выполняющее графический рендеринг. С середины 2000-х годов графические процессоры стали массово применяться и в других устройствах: планшетные компьютеры, встраиваемые системы, цифровые телевизоры. Современные графические процессоры очень эффективно обрабатывают и отображают компьютерную графику. Благодаря специализированной конвейерной архитектуре они намного эффективнее в обработке графической информации, чем типичный центральный процессор. Графический процессор в современных видеоадаптерах применяется в качестве ускорителя трёхмерной графики. Может применяться как в составе дискретной видеокарты, так и в интегрированных решениях (встроенных в северный мост либо в гибридный процессор).

110. Грохнуть – стереть, уничтожить, испортить (например: базу, программу, документ) целенаправленно или по ошибке.

111. Гугл (англ. *Google*) – одна из самых популярных поисковых систем в мире.

112. Гуглить – искать что-то в Интернете с помощью *поисковой системы*. Образовано от названия одного из самых известных и популярных в мире поисковиков – Гугл (Google).

113. Дáтагpáммa, дéйтaгpáммa (англ. *datagram*) – блок информации, передаваемый протоколом без предварительного установления соединения и создания виртуального канала. Любой протокол, не устанавливающий предварительное соединение (а также обычно не контролирующий порядок приёмо-передачи и дублирование пакетов), называется датаграммным протоколом. Таковы, например, протоколы Ethernet, IP, UDP и др. Название «датаграмма» было выбрано по аналогии со словом телеграмма.

114. Дата-центр (англ. *data center*) – центр хранения (и обработки) данных. Как правило, дата-центр – это специализированное здание для размещения (хостинга) серверного и коммуникационного оборудования. Именно в этих центрах на веб-серверах хранятся и функционируют веб-сайты.

115. Дáунлóад – (англ. *download*) – процесс копирования файлов с удаленного сетевого компьютера (сервера) на вызывающий компьютер (клиент). На общепринятом техническом жаргоне эта процедура ещё называется скачиванием.

116. Дебáггер (англ. *debugger* от *bug* – баг) – компьютерная программа, предназначенная для поиска ошибок в других программах, ядрах операционных систем, SQL-запросах и других видах кода. Отладчик позволяет выполнять трассировку, отслеживать, устанавливать или изменять значения переменных в процессе выполнения кода, устанавливать и удалять контрольные точки или условия остановки и т.д.

117. Девáйс (англ. *device*) – любое устройство, конструктивно законченная техническая система, имеющая определённое функциональное назначение. Ваш компьютер, он тоже по сути - девайс:)

118. Декóдер (дешифрáтор) (англ. *decoder*) в цифровой электронике – комбинационная схема, преобразующая  $n$ -разрядный двоичный, троичный или  $k$ -ичный код в  $k^n$ -ичный одинединичный код, где  $k$  – основание системы счисления.

119. Дёмо (демоверсия) (англ. *demo*) – предварительная, ознакомительная (урезанная и часто бесплатная) версия продукта (например, компьютерной игры или веб-сервиса).

120. Дémon (daemon, *dæmon*, др.-греч. δαίμων божество) – компьютерная программа в системах класса UNIX, запускаемая самой системой и работающая в фоновом режиме без прямого взаимодействия с пользователем. Демоны обычно запускаются во время загрузки системы. Типичные задачи демонов: серверы сетевых протоколов (HTTP, FTP, электронная почта и др.), управление оборудованием, поддержка очередей печати, управление выполнением заданий по расписанию и т.д. В техническом смысле демоном считается процесс, который не имеет управляющего терминала. Чаще всего (но не обязательно) предком демона является *init* – корневой процесс UNIX. Традиционно названия демон-процессов заканчиваются на букву *d*, чтобы показать, что этот процесс является демоном, и для различия нормальной компьютерной программы и демона.

121. Дескри́птор (лат. *descriptor* – описывающий) – лексическая единица (слово, словосочетание) информационно-поискового языка, служащая для описания основного смыслового содержания документа или формулировки запроса при поиске документа (информации) в информационно-поисковой системе. Дескриптор однозначно ставится в соответствие группе ключевых слов естественного языка, отобранных из текста, относящегося к определённой области знаний.

122. Дефóлтный (англ. *default*) – заданный «по умолчанию», т.е. без вмешательства пользователя. Например, используют такие понятия, как дефолтные настройки (заданные производителем) *девайса* или программы, дефолтные значения переменных или полей формы, дефолтные темы *интерфейсов* т.е. всё то, что можно задать изначально и потом изменить при необходимости.

123. Диалóговый режим – режим прямого взаимодействия между человеком и компьютером, компьютерами в сети или между компьютером и

периферийным устройством, при котором связь между взаимодействующими системами не прерывается. Часто называется интерактивным режимом, или режимом *on-line*.

124. Дизассемблер – транслятор, преобразующий машинный код, объектный файл или библиотечные модули в текст программы на языке ассемблера. По режиму работы с пользователем дизассемблеры делятся на автоматические и интерактивные.

125. Динамический дизайн – метод вёрстки сайта, при котором его элементы изменяют свое положение в зависимости от экранных настроек посетителя.

126. Документ (в 1С) – является основной учетной единицей. Каждый документ содержит информацию о конкретной хозяйственной операции и характеризуется своим номером, датой и временем.

127. Доменное имя - символьное имя, служащее для идентификации областей - единиц административной автономии в сети Интернет - в составе вышестоящей по иерархии такой области. Каждая из таких областей называется доменом.

128. Драйвер (англ. *driver*) – компьютерное программное обеспечение, с помощью которого другое программное обеспечение (операционная система) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Обычно с операционными системами поставляются драйверы для ключевых компонентов аппаратного обеспечения, без которых система не сможет работать. Однако для некоторых устройств (таких, как видеокарта или принтер) могут потребоваться специальные драйверы, обычно предоставляемые производителем устройства.

129. Железо – аппаратная часть компьютера (материнская плата, процессор и другие микросхемы), в отличие от программной (*софта*).

130. Зависание – компьютерное явление, при котором одна или несколько программ или вся операционная система перестают реагировать на действия пользователя, или начинают без остановки выполнять одну и ту же

(не обязательно полезную или содержательную) операцию, не реагируя на сообщения от других программ. В этот момент изображение, выводимое программой на монитор (если оно есть) застывает, в отличие от ошибки исполнения, при которой на экран выдаётся сообщение.

131. Закладки (Bookmarks) – сервисная функция браузеров, позволяющая пользователю создавать перечень примечательных Интернет-ресурсов. Щелчок «мышью» по закладке вызывает загрузку данной страницы на компьютере пользователя. В браузере Internet Explorer закладки именуются «Избранное» (Favorites).

132. За́лить - за́качать файл(ы) на сервер.

133. Зёркало (англ. *mirror*) – точная копия (более 80 процентов совпадений) данных одного сервера на другом. В Интернете зеркалом сайта называют точную копию другого сайта. Наиболее часто зеркала сайтов используются для предоставления нескольких источников одной и той же информации. Зеркалами по отношению друг к другу как правило бывают сайты с 'www' и без. Например <https://www.proacton.ru> является зеркалом <https://proacton.ru>.

134. Идентифика́тор, ID (англ. *data name, identifier* – опознаватель) – уникальный признак объекта, позволяющий отличать его от других объектов.

135. Иконка (англ. *icon*) – элемент графического интерфейса, небольшая картинка, представляющая приложение, файл, каталог, окно, компонент операционной системы, устройство и т. п. В ответ на щелчок, совершённый мышью или другим указательным устройством ввода на иконке, обычно выполняется соответствующее действие (запуск приложения, открытие файла и т. д.). Иконка программы/данных, содержащая только ссылку на эту программу/данные, в русской терминологии именуется *ярлыком*. Иконки были изобретены в 1970 году в исследовательском центре PARC компании «Ксерокс» в Пало-Альто, чтобы облегчить взаимодействие с компьютером для новичков.

136. ИМХО (от английской аббревиатуры *IMHO* – *in my humble opinion* – по моему скромному мнению. Применяется в качестве оговорки, когда человек высказывает собственное мнение в отношении чего-либо в не-официальном Интернет-общении.

137. Индекс цитирования (ИЦ) – оценка популярности ресурса, основанная на количестве и важности внешних ссылок на сайт. В простейшей разновидности индекса цитирования учитывается только количество ссылок. Тематический индекс цитирования (ТИЦ) учитывает также тематику ссылающихся на ресурс сайтов, а взвешенный индекс цитирования – популярность ссылающихся сайтов (в большинстве случаев вычисляемую на основе индекса цитирования).

138. Индексирование в поисковых системах (веб-индексирование или индексация) – процесс добавления сведений (о сайте) роботом поисковой машины в базу данных, впоследствии использующуюся для (полнотекстового) поиска информации на проиндексированных сайтах. В сведения о сайте чаще всего входят ключевые слова (алгоритм определения ключевых слов зависит от поисковой системы), статьи, ссылки, документы, также могут индексироваться изображения, аудио и т. д.

139. Инсталляция (англ. *installation*) – процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя. Выполняется особой программой (пакетным менеджером), присутствующей в операционной системе (например, RPM, APT или dpkg в Linux, Установщик Windows в Microsoft Windows), или же входящим в состав самого программного обеспечения средством установки. В операционной системе GNU очень распространено использование системы GNU toolchain и её аналогов для компиляции программного обеспечения непосредственно перед установкой.

140. Интегральная (микро) схéма (ИС, ИМС, м/сх), микросхéма, чип (англ. *chip* – тонкая пластинка – первоначально термин относился к пластинке кристалла микросхемы) - микроэлектронное устройство – электронная схема произвольной сложности (кристалл), изготовленная на полупроводни-

ковой подложке (пластине или плёнке) и помещённая в неразборный корпус или без такового, в случае вхождения в состав микросборки.

141. Интеграция (ИТ) – это установление взаимосвязи между ранее разрозненными компонентами или осуществление обмена данными между системами с возможной последующей их обработкой.

142. Интерактивный баннер – вид *баннера* который помимо демонстрации позволяет пользователю производить с ним какие-то действия, реализуется на основе технологии Flash, Java или VBScript сценариев, CGI, элементов НТМ. Пример: интерактивный баннер может позволять играть в мини-игру, после победы в которой пользователь попадает на определенную страницу сайта рекламодателя.

143. Интернет (англ. *Internet*) – всемирная система объединённых компьютерных сетей, построенная на использовании протокола IP и маршрутизации пакетов данных. Интернет образует глобальное информационное пространство, служит физической основой для *Всемирной паутины* (World Wide Web (WWW)) и множества других систем (протоколов) передачи данных. Часто упоминается как Всемирная сеть и Глобальная сеть, в обиходе иногда употребляют сокращённое наименование Инёт.

144. Интернет-магазин (англ. *online shop* или *e-shop*) – сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере или через мобильное приложение, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ. При этом продажа товаров осуществляется дистанционным способом и она накладывает ограничения на продаваемые товары. Так, в некоторых странах имеется запрет на Интернет-торговлю алкоголем, оружием, ювелирными изделиями и другими товарами (к примеру, в России запрещена дистанционная продажа алкоголя, ювелирных изделий и других товаров, свободная реализация которых запрещена или ограничена). Когда онлайн-магазин настроен на то, чтобы позволить компаниям покупать у других компаний, этот процесс называется онлайн-магазинами бизнес для бизнеса (B2B). Типичный Интернет-магазин

позволяет клиенту просматривать ассортимент продуктов и услуг фирмы, просматривать фотографии или изображения продуктов, а также информацию о технических характеристиках продукта и ценах.

145. Интернет-маркетинг (англ. *Internet marketing*) – комплекс мер по продвижению чего-либо в сети Интернет. Основной целью Интернет-маркетинга является привлечение внимания как можно большего числа потенциальных клиентов (заказчиков) к продвигаемому товару (или услуге) и, как следствие, – увеличение количества покупателей и объёмов продаж, извлечение прибыли.

146. Интернет-мем (англ. *Internet meme*) – информация в той или иной форме (медиаобъект, то есть объект, создаваемый электронными средствами коммуникации, фраза, концепция или занятие), как правило, остроумная и ироническая, спонтанно приобретающая популярность, распространяясь в Интернете разнообразными способами (посредством социальных сетей, форумов, блогов, мессенджеров и пр.). Обозначает также явление спонтанного распространения такой информации или фразы. Вошло в употребление в середине первого десятилетия XXI века. Мемами могут считаться как слова, так и изображения. Иначе говоря, это любые высказывания, картинки, видео или звукоряды, которые имеют значение и устойчиво распространяются во *Всемирной паутине*.

147. Интернет-провайдер (иногда просто провайдер; англ. *Internet Service Provider*, сокр. *ISP* – поставщик Интернет-услуги) – организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет и иные связанные с Интернетом услуги.

148. Интернет-реклама – реклама, размещаемая в сети Интернет; Интернет-реклама имеет, как правило, двухступенчатый характер. Первая ступень – внешняя реклама, размещаемая рекламодателем у издателей, – рекламный носитель. Виды этой рекламы: баннеры, текстовые блоки, видеореклама, байрики, мини-сайты, *Interstitials*. Такая реклама обычно имеет ссылку непосредственно на сайт рекламодателя (вторая ступень). Реклама в Интер-



нете обладает рядом преимуществ, в отличие от обычной рекламы: возможности отслеживания реакции и действий пользователя сети Интернет, рекламодатель может быстро вносить изменения в действующую рекламную кампанию. Желаемые действия пользователя называются *конверсия*. Одной из основных современных технологий Интернет-рекламы является RTB-платформа (от англ. *Real Time Bidding*), позволяющая устраивать аукцион рекламных объявлений в реальном времени.

149. Интерпретатор – программа (разновидность транслятора), выполняющая *интерпретацию*.

150. Интерпретация – построчный анализ, обработка и выполнение *исходного кода* программы или запроса (в отличие от *компиляции* где весь текст программы, перед запуском, анализируется и транслируется в машинный или байт-код, без её выполнения).

151. Интерфейс (англ. *interface* – устройство сопряжения, связующее звено) – «лицо» компьютерной программы, которое мы видим на экране монитора и с помощью которого можем управлять программой. Например, этот текст, вы видите в интерфейсе Интернет-браузера – программы для отображения Интернет-страниц.

152. Интранет (англ. *intranet*, также употребляется термин интрасеть) – в отличие от Интернета это внутренняя частная сеть организации. Как правило, интранет – это Интернет в миниатюре, который построен на использовании протокола IP для обмена и совместного использования некоторой части информации внутри этой организации. Это могут быть списки сотрудников, списки телефонов партнёров и заказчиков. Чаще всего под этим термином имеют в виду только видимую часть интранет – внутренний веб-сайт организации. Основанный на базовых протоколах HTTP и HTTPS и организованный по принципу клиент-сервер, интранет-сайт доступен с любого компьютера через браузер. Таким образом, интранет – это «частный» Интернет, ограниченный виртуальным пространством отдельно взятой организации. Intranet допускает использование публичных каналов связи, входящих в

Internet, (VPN), но при этом обеспечивается защита передаваемых данных и меры по пресечению проникновения извне на корпоративные узлы.

153. Информационно-технологическое сопровождение – (аббрев. ИТС) – это поддержка пользователей программ в виде консультаций, обучения и иных методов, позволяющих пользователю эффективно работать с программой.

154. Информацио́нные техноло́гии (ИТ, информационно-коммуникационные технологии) – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (ФЗ № 149-ФЗ); приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных (ГОСТ 34.003-90); ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации (ISO/IEC 38500:2008).

155. Исто́чник бесперебо́йного пита́ния (ИБП), UPS (англ. *Uninterruptible Power Supply*) – вторичный источник электропитания, предназначенный для электропитания при кратковременном отключении основного источника электропитания, а также для защиты от существующих помех в сети с сохранением допустимых параметров для сети основного источника. Основная функция ИБП состоит в обеспечении непрерывности подачи электропитания переменного тока. ИБП также могут использоваться для улучшения качества источника электропитания, удерживая его характеристики в заданных пределах. В качестве основного источника (первичного) может использоваться электропитание, поступающее от электросети или генератора.

156. Исхо́дный код (или исхо́дный текст) – текст компьютерной программы на каком-либо языке *программирования* или языке *разметки* который может быть прочтён человеком. В обобщённом смысле – любые входные данные для транслятора. Исходный код транслируется в исполняемый код целиком до запуска программы при помощи компилятора или может исполняться сразу при помощи интерпретатора.

157. Карта изображений (англ. *image map*, иногда сенсорная карта или графическая карта) – это графический объект языка разметки HTML, связанный с изображением и содержащий специальные области (активные зоны), при нажатии на которые происходит переход по определённому URL (при помощи javascript можно установить другие действия). Использование карт изображений позволяет хранить несколько ссылок в одном изображении.

158. Карта сайта (англ. *sitemap*) – представляет собой список страниц сайта для поисковых систем или пользователей и аналогична разделу Содержание обычной книги. Используется как элемент навигации, показывает взаимосвязь между страницами сайта. Это полный перечень разделов и/или всех страниц в иерархическом порядке. В XML-формате используется для поисковых систем, а в HTML – для пользователей, чтобы помочь найти нужную информацию, которая есть на сайте.

159. Каскадные таблицы стилей (англ. *cascading style sheets* или CSS /si:ɛsɛs/) – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Преимущественно используется как средство описания, оформления внешнего вида веб-страниц, написанных с помощью языков разметки HTML и XHTML, но может также применяться к любым XML-документам, например, к SVG или XUL. CSS используется создателями веб-страниц для задания цветов, шрифтов, расположения отдельных блоков и других аспектов представления внешнего вида этих веб-страниц. Основной целью разработки CSS являлось разделение описания логической структуры веб-страницы (которое производится с помощью HTML или других языков разметки) от описания внешнего вида этой веб-страницы (которое теперь производится с помощью формального языка CSS). Такое разделение может увеличить доступность документа, предоставить большую гибкость и возможность управления его представлением, а также уменьшить сложность и повторяемость в структурном содержимом. Кроме того, CSS позволяет представлять один и тот же документ в различных стилях или мето-

дах вывода, таких как экранное представление, печатное представление, чтение голосом (специальным голосовым браузером или программой чтения с экрана), или при выводе устройствами, использующими шрифт Брайля.

160. Квóтинг (англ. *quoting*) – цитирование комментария собеседника при дискуссиях на *форумах* в *блогах* и других формах Интернет-общения.

161. Кибератака (хакерская атака) – покушение на информационную безопасность компьютерной системы с целью вывести её из строя, захватить над ней контроль (повысить права доступа) или получить какие-то конфиденциальные данные без ведома хозяев. Одним из способов осуществления кибератаки является внедрение, так называемых, *вирусов*.

162. Кибернэтика (др.-греч. *κυβερνητική* «искусство управления») – наука об общих закономерностях получения, хранения, преобразования и передачи информации в сложных управляющих системах, будь то машины, живые организмы или общество.

163. Киберпреступность – преступления, совершаемые в сфере *информационных технологий*.

164. Киберпространство (Cyberspace) – синоним понятий «Интернет», «виртуальная среда», «цифровая среда». Термин был впервые использован Вильямом Гибсоном (William Gibson) в романе «Neuromancer», повествующем о сетевой организации искусственного интеллекта.

165. Кибершпионаж или компьютерный шпионаж (возможно «киберразведка») – термин, обозначающий, как правило, несанкционированное получение информации с целью получения личного, экономического, политического или военного превосходства, осуществляемый с использованием обхода (взлома) систем компьютерной безопасности, с применением вредоносного программного обеспечения, включая «троянских коней» и шпионских программ. Кибершпионаж может осуществляться как дистанционно, с помощью Интернета, так и путём проникновения в компьютеры и компьютерные сети предприятий обычными шпионами («кротами»), а также *хакерами*. С недавних пор кибершпионаж включает также анализ спецслужбами поведе-

ния пользователей социальных сетей, таких как Facebook и Twitter с целью выявления экстремистской, террористической или антиправительственной деятельности.

166. Килоба́йт (КБ, Кбайт) – единица измерения количества информации, равная 1024 *байтам*.

167. Кири́лица (англ. *Cyrillic*) – девятый блок стандарта *Юникод*. Содержит все буквы основной кириллицы, а также дополнительные буквы для славянских и неславянских алфавитов.

168. Клавиату́ра – комплект расположенных в определенном порядке клавиш для управления каким-либо устройством или для ввода данных. Как правило, кнопки нажимаются пальцами рук. Сленговое сокращение – клавиша.

169. Класс памяти (англ. *storage class*) переменной – понятие в некоторых языках программирования. Он определяет область видимости переменной, а также как долго *переменная* находится в памяти.

170. Класс – это элемент *ПО* описывающий абстрактный тип данных и его частичную или полную реализацию. Другие абстрактные типы данных – метаклассы, интерфейсы, структуры, перечисления, – характеризуются какими-то своими, другими особенностями. Наряду с понятием «объекта» класс является ключевым понятием в *ООП* (хотя существуют и бесклассовые объектно-ориентированные языки, например, Self, Lua; подробнее смотрите Прототипное программирование). Суть отличия классов от других абстрактных типов данных состоит в том, что при задании типа данных класс определяет одновременно как *интерфейс* так и реализацию для всех своих экземпляров, а вызов метода-конструктора обязателен. На практике *объектно-ориентированное программирование* сводится к созданию некоторого количества классов, включая интерфейс и реализацию, и последующему их использованию. Графическое представление некоторого количества классов и связей между ними называется диаграммой классов. Объектно-ориентированный подход за время своего развития накопил множество рекомендаций (паттернов) по созданию классов и иерархий классов. Идея классов

пришла из работ по базам знаний, имеющих отношение к исследованиям по искусственному интеллекту. Используемые человеком классификации в зоологии, ботанике, химии, деталях машин, несут в себе основную идею, что любую вещь всегда можно представить частным случаем некоторого более общего понятия. Конкретное яблоко – это в целом некоторое яблоко, вообще яблоко, а любое вообще яблоко – фрукт. Именно поэтому примеры классов в учебных пособиях по объектно-ориентированному программированию так часто упоминают яблоки и груши.

171. Клиент – аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы *серверу*. Программа, являющаяся клиентом, взаимодействует с сервером, используя определённый протокол. Она может запрашивать с сервера какие-либо данные, манипулировать данными непосредственно на сервере, запускать на сервере новые процессы и т. п. Полученные от сервера данные клиентская программа может предоставлять пользователю или использовать как-либо иначе, в зависимости от назначения программы. Программа-клиент и программа-сервер могут работать как на одном и том же компьютере, так и на разных. Во втором случае для обмена информацией между ними используется сетевое соединение.

172. Клиент – компьютер, который потребляет ресурсы других компьютеров сети, прежде всего, серверов. Также – программа, вырабатывающая запросы на доступ к удалённым ресурсам и передающая их по сети на определённый компьютер.

173. Клик – (Click). Щелчок кнопкой «мыши» по какому-либо элементу электронного документа, приводящий к загрузке определённой информации.

174. Ключевик или ключевое слово – слово в тексте, способное в совокупности с другими ключевыми словами дать высокоуровневое описание содержания текстового документа, позволяющее выявить его тематику. Ключевые слова в анализе текста (в том числе, при построении индекса в *поисковых системах*) – особо важные, общепонятные, ёмкие и показатель-

ные для отдельно взятой культуры слова в тексте, набор которых может дать высокоуровневое описание его содержания для читателя, обеспечив компактное представление и хранение его смысла в памяти. Ключевики активно используются при продвижении сайта в поисковых системах, так называемом *SEO*, а также в при настройке кампаний в *контекстной рекламе*.

175. Код – то же что и «Программный код» – это набор слов и символов языка программирования.

176. Кóдек (англ. *codec* (*coder/decoder* – кодировщик/декодировщик) – компьютерная программа для сжатия и распаковки цифрового файла мультимедиа, например аудио или видео файла.

177. Кóдер – *программист* специализирующийся на кодировании – написании *исходного кода* по заданным спецификациям.

178. Кодировка (Encoding) – соответствие между символами (язык людей) и числами (язык компьютеров). Одни и те же числа можно превратить в символы различных алфавитов. Чтобы изменить правило превращения цифры в буквы, выберите в меню Вид Internet Explorer пункт Вид кодировки. В Internet наиболее используются следующие кодировки русского алфавита КОИ8-Р и Win1251.

179. Кодить – сленговое слово, означающее реализацию алгоритма в виде кода в программном продукте. Синоним слова «программировать».

180. Команда (1С) – это набор действий, которые должна выполнить программа, сформулированных на языке 1С.

181. Командная панель (1С) – элемент управления, предназначен для размещения набора команд, с помощью которых производится управление информацией.

182. Компили́ровать – проводить трансляцию машинной программы с предметно-ориентированного языка на машинно-ориентированный язык.

183. Компиля́тор – программа или техническое средство, выполняющее *компиляцию*.

184. Компиляция – *трансляция программы* составленной на исходном языке высокого уровня, в эквивалентную программу на низкоуровневом языке, близком машинному коду (абсолютный код, объектный модуль, иногда на язык *ассемблера*). Входной информацией для *компилятора* (*исходный код*) является описание алгоритма или программа на предметно-ориентированном языке, а на выходе компилятора – эквивалентное описание алгоритма на машинно-ориентированном языке (объектный код).

185. Компьютер (англ. *computer*, /kəm'pjʊ:tə(ɪ)/ – вычислитель) – устройство или система, способная выполнять заданную, чётко определённую, изменяемую последовательность операций. Это чаще всего операции численных расчётов и манипулирования данными, однако сюда относятся и операции ввода-вывода. Описание последовательности операций называется программой. Сленговое сокращение – комп.

186. Компьютерная система – любое устройство или группа взаимосвязанных или смежных устройств, одно или более из которых, действуя в соответствии с программой, осуществляет автоматизированную обработку данных.

187. Компьютерщик – специалист по компьютерной технике, *программист*.

188. Конверсия в *Интернет-маркетинге* – это отношение числа посетителей сайта, выполнивших на нём какие-либо целевые действия (скрытые или прямые указания рекламодателей, продавцов, создателей контента – покупку, регистрацию, подписку, посещение определённой страницы сайта, переход по рекламной ссылке), к общему числу посетителей сайта, выраженное в процентах. Например: у Вас Интернет-магазин по продаже какой-либо продукции. Если в сутки на него зашло 100 человек и 9 из них сделали покупки, то процент конверсии посетителей и покупателей равен  $(9 \text{ покупок} / 100 \text{ посетителей}) * 100\% = 9\%$ . Успешная конверсия по-разному трактуется продавцами, рекламодателями или поставщиками контента. К примеру, для продавца успешная конверсия будет означать операцию покупки потребителем, кото-



рый заинтересовался в продукте, нажав на соответствующий рекламный баннер. Для поставщика контента успешная конверсия может быть регистрацией посетителей на сайте, подпиской на почтовую рассылку, скачиванием программного обеспечения или какие-либо другие действия, ожидаемые от посетителей.

189. Конне́ктиться – подсоединяться, устанавливать соединение, дозвоняться до провайдера (обычно модемное соединение). Конне́кт – соединение.

190. Константа (1С) – это данные, которые всегда остаются неизменными и имеют одно и то же значение, независимо от времени.

191. Консультант (в 1С) – специалист в области одного или нескольких программных решений 1С, оказывающий информационно-консультационную поддержку пользователей.

192. Конте́кстная рекла́ма – тип Интернет-рекламы, при котором рекламное объявление показывается в соответствии с содержанием, контекстом Интернет-страницы (лат. *contextus* – соединение, связь). В заголовках такие объявления обычно содержат слова или группы слов (ключевые слова), представляющие собой гиперссылку, приводящую на страницу рекламодателя. Контекстная реклама формируется и продаётся поисковыми системами, такими, как Google, Яндекс, Бегун у Рамблера, и т.д. Размещается непосредственно в выдаче поисковой системы или на сайтах-партнёрах.

193. Контекстное меню – список возможных действий, который появляется при нажатии на объект правой кнопкой «мыши». Для каждого объекта список свой.

194. Конте́нт (англ. *content* – содержание) – любое информационное наполнение чего-либо. Например, контент веб-сайта – тексты, изображения, видео, и т.п., которые размещены на этом сайте.

195. Конфигурация (1С) – (разг. «конфа») – прикладное решение, созданное с помощью 1С платформы, которое содержит описание структуры таблиц базы данных и алгоритмы работы с этими данными. Конфигурирова-

ние – изменение или корректировка параметров системы. Комп – сленговое слово, означает то же, что и «компьютер».

196. Кóпипáст (англ. *copy paste* – копировать-вставить) – создание документа путём компоновки его из нескольких готовых, где-то скопированных блоков текста.

197. Копира́йт (англ. *copyright* – копировать, размножать и право) – права на использование и распространение продукции, которая может быть скопирована (тексты, фотографии, музыка, видео, компьютерные программы, и т.п.) и растиражирована. Не идентично по смыслу выражению «авторское право», которое часто означает только права авторов, но не смежные права.

198. Копира́йтинг (англ. *copywriting* (*copy* – рукопись, текстовый материал + *write* – писать)) – профессиональная деятельность по написанию рекламных и презентационных текстов. Таковыми можно считать все тексты, которые прямым или косвенным образом рекламируют или популяризуют товар, компанию, услугу, человека, или идею. Копира́йтер – специалист, занимающийся копирайтингом, т.е. пишущий тексты.

199. Корпоративный сайт – официальный сайт компании, её полноценное виртуальное представительство в сети Интернет. Кроме подробной информации о компании, её товарах и/или услугах, корпоративный сайт может содержать новости (или корпоративный блог), каталог продукции (с возможностью покупки онлайн (с оплатой через платёжные системы на сайте или только при получении) или без таковой), формы обратной связи (заказа через сайт, подписки на рассылку), форум, онлайн чат и ещё кое-какие элементы, связанные со спецификой деятельности конкретной фирмы. Дизайн корпоративного сайта обычно выполняется с учётом фирменного стиля компании.

200. Кра́улинг (англ. *crawling* – ползание) – процесс обнаружения поисковым роботом (краулером) новых страниц в Интернете и обновлений (изменений) в тех страницах, которые уже присутствуют в индексе *поисковой системы*. Начинается краулинг со сканирования и сбора данных о страницах

сайтов в сети для последующей обработки на серверах поисковика. Просканированная страница не обязательно будет проиндексирована. Построение индекса для поисковой выдачи осуществляется на основе сложных алгоритмов, отличающихся между собой у разных поисковых систем.

201. Криптовалюта – разновидность *цифровой валюты* создание и контроль за которой базируются на криптографических методах. Как правило, учёт криптовалют децентрализован. Функционирование данных систем основано на таких технологиях как блокчейн, направленный ациклический граф, консенсусный реестр (ledger) и др. Информация о транзакциях обычно не шифруется и доступна в открытом виде. Для обеспечения неизменности базы цепочки блоков транзакций используются элементы криптографии (цифровая подпись на основе системы с открытым ключом, последовательное хеширование). Термин закрепился после публикации статьи о системе *Биткойн «Crypto currency»* (Криптографическая валюта), опубликованной в 2011 году в журнале Forbes. Сам же автор биткойна, как и многие другие, использовал термин «электронная наличность» (англ. electronic cash). Криптовалюта может быть разработана с нуля или использовать общедоступный исходный код другой криптовалюты. Если, помимо кода, новая криптовалюта также использует уже имеющуюся цепочку блоков исходной криптовалюты, такую криптовалюту называют форком исходной криптовалюты. Для своей эмиссии разные криптовалюты применяют майнинг, форжинг или ICO. Об экономической сути и юридическом статусе криптовалют ведутся дискуссии. В зависимости от страны криптовалюты рассматриваются как платёжное средство, специфичный товар, могут иметь ограничения в обороте (например, запрет операций с ними для банковских учреждений).

202. Крон (cron) – классический *демон* (компьютерная программа в системах класса UNIX) использующийся для периодического выполнения заданий в определённое время. Регулярные действия описываются инструкциями, помещёнными в файлы crontab и в специальные каталоги. Название

cron образовано от греческого слова χρόνος (хρόнос) – время (по-английски – *cronos*).

203. Кúки (англ. *cookie* – «печенье» (дословный перевод)) – сленговое словечко, ставшее впоследствии официальным термином и обозначающее небольшой фрагмент данных о пользователе, программно создаваемый веб-сервером и хранящийся в виде отдельного файла на компьютере пользователя для его идентификации веб-сайтом, а также для хранения настроек и предпочтений пользователя где-либо в сети, например на сайте социальной сети или Интернет-магазина.

204. Кúлер (англ. *cooler* – *охладитель*) или охладитель – название системы воздушного охлаждения – совокупности вентилятора и радиатора, устанавливаемых на электронные компоненты компьютера с повышенным тепловыделением (обычно более 5 Вт): *центральный процессор, графический процессор, микросхемы чипсета*.

205. Кэш (англ. *cache* – тайник, запас) – массив сверхоперативной памяти компьютера, являющийся буфером между достаточно медленной системной памятью и процессором. В этом массиве хранятся данные, с которыми процессор работает в данный момент. При выключении питания эти данные не сохраняются. Кэши́рование – накопление данных в оперативной памяти для их быстрого извлечения по мере необходимости. Кэширование ускоряет процесса обработки информации.

206. Ла́мер (англ. *lame* – увечный, хромой) – на компьютерном сленге так называют человека, плохо умеющего обращаться с компьютером, неспособного или принципиально не желающего хорошо освоить работу на компьютере. Будучи употреблённым в отношении профессионального компьютерщика, это слово является оскорбительным. Часто этот термин употребляется для противопоставления понятиям «*хакер*» или «компьютерный гуру».

207. Лíнукс (англ. *Linux*) – ядро для Unix-подобных операционных систем. Linux создаётся и распространяется в соответствии с моделью разработки свободного и открытого *программного обеспечения*.

208. Личить, лич, личер (англ. *leech* – пиявка) – указывать прямую ссылку на объект на чужом сервере. Личерство считается дурным тоном работы в Интернете. Например, кто-то выложил у себя на сайте файл для скачивания. Личер не заливает его на свой сервер, не указывает адрес сайта, на котором нашёл этот файл, а даёт сразу адрес файла, создавая впечатление, что файл можно скачать с его собственного сайта. То же относится и к изображениям. В случае с *варезом* это создает дополнительные проблемы, так как авторы программ, в случае личерства скриншотов с официального сайта, могут отследить на каких ресурсах их использовали, а заодно найти нелегальные копии своих программ.

209. Личка (личные сообщения, ЛС) – личная почта пользователя в какой-либо системе (на форуме, в социальной сети, ит.п.) Личные сообщения видны только отправителю и получателю, отправлять их могут только зарегистрированные участники. Когда (например на форуме) говорят «пишите в личку» – хотят обсудить что-то в частном порядке, не для широкого круга посетителей.

210. Логин – имя пользователя в учётной записи в любой форме. Логин может означать процедуру аутентификации пользователя в компьютерной системе, как правило, путём указания имени учётной записи и пароля, а также программу для идентификации по логину и паролю в \*nix-подобной операционной системе Логин (UNIX).

211. Локальная вычислительная сеть (ЛВС, локальная сеть; англ. *Local Area Network, LAN*) – компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт). Также существуют локальные сети, узлы которых разнесены географически на расстояния более 12 500 км (космические станции и орбитальные центры). Несмотря на такие расстояния, подобные сети всё равно относят к локальным.

212. Лэптоп (англ. *laptop* – *lap* = колени сидящего человека, *top* = верх) – портативный компьютер – широкий термин, который применяется как к *ноутбукам* так и к нетбукам и смартфонам.

213. Макет (1С) – элементы определенной структуры документа.

214. Мануál – руководство пользователя (англ. *user guide* или *user manual*), руководство по эксплуатации, руководство оператора – документ, назначение которого – предоставить людям помощь в использовании некоторой системы. Документ входит в состав технической документации на систему и, как правило, подготавливается техническим писателем.

215. Маршрутизатор (Router) – устройство, обеспечивающее оптимальную передачу коммутационных пакетов от сервера к серверу в конечный пункт назначения. Путешествуя от клиента до сервера и обратно, данные проходят через множество маршрутизаторов. Каждый из них просматривает заголовок пакета и определяет его оптимальный путь и осуществляет его пересылку. Таким образом, маршрутизаторы выполняют в Интернет роль регулировщиков движения потоков данных.

216. Маршрутизация (англ. *routing*) – процесс определения маршрута следования информации в сетях связи. Маршруты могут задаваться административно (статические маршруты), либо вычисляться с помощью алгоритмов маршрутизации, базируясь на информации о топологии и состоянии сети, полученной с помощью протоколов маршрутизации (динамические маршруты). Статическими маршрутами могут быть: • маршруты, не изменяющиеся во времени; • маршруты, изменяющиеся по расписанию; Маршрутизация в компьютерных сетях выполняется специальными программно-аппаратными средствами – *маршрутизаторами* в простых конфигурациях может выполняться и компьютерами общего назначения, соответственно настроенными.

217. Массив (англ. *array*) (в некоторых языках программирования также таблица, ряд, матрица) – структура данных, хранящая набор значений (элементов массива), идентифицируемых по индексу или набору индексов,

принимающих целые (или приводимые к целым) значения из некоторого заданного непрерывного диапазона. Одномерный массив можно рассматривать как реализацию абстрактного типа данных, вектор.

218. Материнская плата – сложная многослойная электронная печатная плата, на которую устанавливаются основные компоненты компьютера (процессор, оперативная память, видео и звуковая карта, сетевая карта и т.п.) К материнской плате, посредством специальных шлейфов подключаются различные микросхемы. Материнская плата связывает все части компьютера в единое целое, координирует их работу.

219. Машина поисковая – (Search engine, синонимы: поисковая система, поисковый сервер, «искалка») – инструмент для поиска информации в Интернет. Поисковые машины состоят из двух основных частей: программы-робота и индексного файла (базы данных). Робот сканирует сайты Интернет, выгружая web-страницы на базовый компьютер, где производится их индексирование. Учитываются не только тексты, но и иллюстрации, а также аудио- и видеофайлы. Пользователь, вводя состоящий из ключевых слов запрос, обращается к индексному файлу и получает в ответ перечень страниц, содержащих искомые термины. По территориальному охвату поисковые машины различаются на глобальные и локальные (национальные или отраслевые).

220. Мегабайт – единица измерения количества информации, равная 1024 килобайтам.

221. Меню – так же, как и в гастрономии, в компьютерной сфере означает список чего-либо. Чаще всего термин употребляется применительно к сайтам, где обозначает список его разделов и компьютерным программам, где меню – это список действий и команд, которыми можно оперировать в данной программе.

222. Мессенджер (англ. *messenger*, *IM* = *Instant Messenger*) – это программа, мобильное приложение или веб-сервис для мгновенного (*instant*) обмена сообщениями. Чаще всего под мессенджером понимают программу, в которую вы пишете сообщения и где вы их читаете.

223. Метатэги (англ. *meta tags*) – (X)HTML-теги, предоставляющие структурированные метаданные о *веб-странице*. Как правило, указываются в заголовке (теге <head>) (X)HTML-документа. Элемент meta принимает как минимум четыре атрибута: content, http-equiv, name и scheme. Из них обязателен только атрибут content и исключение тег revisit. Метатеги могут содержать описание веб-страницы, ключевые слова к ней, информацию об авторе, управляющие команды для браузера и поисковых роботов, прочую служебную информацию, не предназначенную для посетителей.

224. Микроконтроллер (англ. *Micro Controller Unit, MCU*) – микросхема, предназначенная для управления электронными устройствами. Типичный микроконтроллер сочетает на одном кристалле функции *процессора* и периферийных устройств, содержит ОЗУ и (или) ПЗУ. По сути, это однокристалльный компьютер, способный выполнять относительно простые задачи. Отличается от *микропроцессора* интегрированными в микросхему устройствами ввода-вывода, таймерами и другими периферийными устройствами.

225. Микроразметка – стандарт семантической оптимизации содержимого сайта. Стандарт был представлен поисковыми системами Google, Bing и Yahoo летом 2011 года, а уже осенью того же года стало известно о поддержке микроразметки Яндексом. Микроразметка позволяет роботам точнее определять и структурировать в своих поисковых базах информацию на страницах сайтов. Микроразметка осуществляется добавлением в HTML-код специальных тэгов, которые несут информацию для поисковиков и могут влиять на *ранжирование* страниц сайта. Различают такие виды микроразметки, как микроданные, микроформаты и RDFa. Микроданные – способ разметки (актуальный в HTML5), который описывает специальные данные. Например, данная разметка может содержать отзывы, информацию о дате и времени мероприятия, человеке и т.д. Микроданные применяют простые атрибуты HTML-тэгов (<div>, <span>). С их помощью присваиваются небольшие описательные имена свойствам и элементам. Микроформаты – это про-



стые сущности, служащие для описания типа информации на странице. У каждой сущности есть свои свойства. К примеру, если мы описываем мероприятие, то его свойствами будет место, дата, время проведения и т.д. Микроформаты подразумевают применение атрибута class в таких тегах, как <div> и <span>. RDFa – ещё один способ разметки. Работает по той же схеме: с сущностями (и их свойствами) и элементами. Главное преимущество – расширенные возможности.

226. Модем (акроним, составленный из слов модулятор и демодулятор) – устройство, применяющееся в системах связи для физического сопряжения информационного сигнала со средой его распространения, где он не может существовать без адаптации. Модулятор в модеме осуществляет модуляцию несущего сигнала при передаче данных, то есть изменяет его характеристики в соответствии с изменениями входного информационного сигнала, демодулятор осуществляет обратный процесс при приёме данных из канала связи. Модем выполняет функцию оконечного оборудования линии связи. Само формирование данных для передачи и обработки принимаемых данных осуществляет т. н. терминальное оборудование (в его роли может выступать и персональный компьютер).

227. Модератор (лат. *moderor* – умеряю, сдерживаю) – пользователь, имеющий более широкие права по сравнению с обычными пользователями на общественных сетевых ресурсах (чаты, форумы, социальные сети, ит.п.), в частности хотя бы одно из прав: • право удалять чужие сообщения; • право редактировать чужие сообщения; • право удалять страницы пользователей; • ограничивать пользователей в правах редактирования и просмотра сайта (банить). Точный перечень полномочий и обязанностей модератора на каждом сайте свой. Чаще всего модератор отвечает за соблюдение пользователями правил сайта.

228. Модуль (1С) – текстовый файл, который имеет программный код, написанный на языке 1С.

229. Мýскул – MySQL – свободная реляционная система управления базами данных. Разработку и поддержку MySQL осуществляет корпорация Oracle, получившая права на торговую марку вместе с поглощённой Sun Microsystems, которая ранее приобрела шведскую компанию MySQL AB. Продукт распространяется как под GNU General Public License, так и под собственной коммерческой лицензией. Помимо этого, разработчики создают функциональность по заказу лицензионных пользователей. Именно благодаря такому заказу почти в самых ранних версиях появился механизм *репликации*.

230. Мышь компьютерная – координатное устройство для управления курсором и отдачи различных команд *компьютеру*. Управление курсором осуществляется путём перемещения мыши по поверхности стола или коврика для мыши. Клавиши и колёсико мыши вызывают определённые действия, например: активация указанного объекта, вызов контекстного *меню* вертикальная прокрутка веб-страниц и электронных документов.

231. Мэйнфрэйм или мейнфрэйм (англ. *mainframe*) – большой универсальный высокопроизводительный отказоустойчивый сервер со значительными ресурсами ввода-вывода, большим объёмом оперативной и внешней памяти, предназначенный для использования в критически важных системах (англ. *mission-critical*) с интенсивной пакетной и оперативной транзакционной обработкой.

232. Набор символов (англ. *character set*) – таблица, задающая кодировку конечного множества символов алфавита (обычно элементов текста: букв, цифр, знаков препинания). Такая таблица сопоставляет каждому символу последовательность длиной в один или несколько символов другого алфавита (точек и тире в коде Морзе, сигнальных флагов на флоте, нулей и единиц (битов) в компьютере).

233. Ник – сокращённо от никнэйм (англ. *nickname* – прозвище, кличка) – произвольное, вымышленное имя пользователя, указываемое им при ре-

гистрации на форумах, в чатах, в блогах, в социальных сетях и на других общественных Интернет-ресурсах.

234. Но́утбúк (англ. *notebook* – блокнот, портативный ПК) – переносной персональный компьютер, в корпусе которого объединены типичные компоненты ПК, включая дисплей, клавиатуру и устройство указания (обычно сенсорная панель, или тачпад), а также аккумуляторные батареи. Ноутбуки отличаются небольшими размерами и весом, время автономной работы ноутбуков изменяется в пределах от 2 до 15 часов.

235. Нуб (сленг, от англ. *newbie* – новичок) – новичок в какой-либо области, неопытный участник или пользователь сетевых или онлайн-игр, новостных групп, операционных систем или Интернета вообще.

236. Нумерованный список – набор элементов с их порядковыми номерами. Вид и тип нумерации зависит от атрибутов тега `<ol>`, который и применяется для создания списка. Каждый пункт нумерованного списка обозначается тегом `<li>`.

237. Обо́лочка операцио́нной систе́мы (англ. *shell* – оболочка) – интерпретатор команд *операционной системы* обеспечивающий *интерфейс* для взаимодействия пользователя с функциями системы. В общем случае, различают оболочки с двумя типами интерфейса для взаимодействия с пользователем: текстовый пользовательский интерфейс (TUI) и графический пользовательский интерфейс (GUI).

238. Обработка (1С) – это программа, написанная на внутреннем языке программирования 1С, которая направлена на решение каких-то

239. Объектно-ориентированное программирование (сокр. ООП) – методология программирования, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного класса, которые образуют иерархию наследования.

240. Оверквóтинг (англ. *overquoting*) – избыток цитат в тексте на форуме, в e-mail, новостной группе или эхоконференции. Оверквотингом также считается бессмысленное цитирование сообщения, расположенного непо-

средственно перед ответом, или же многократное вложенное цитирование. Избыток цитат в тексте затрудняет нахождение и понимание собственной, высказываемой в данный момент, мысли автора. Запрещён во многих эхо-конференциях и форумах.

241. Онлáйн (англ. *online (on line)* – на линии, на связи, в сети», в эфире) – находящийся в состоянии подключения. Например, может обозначать статус пользователя на форуме.

242. Оператíвная пáмьть (англ. *Random Access Memory, RAM*, память с произвольным доступом; ОЗУ (оперативное запоминающее устройство); комп. жарг. память, оперативка) – энергозависимая часть системы компьютерной памяти, в которой во время работы компьютера хранится выполняемый машинный код (программы), а также входные, выходные и промежуточные данные, обрабатываемые *процессором*. Иногда используют сленговое сокращение «оперативка» или просто «память».

243. Оперативное запоминающее устройство, ОЗУ – техническое устройство, реализующее функции оперативной памяти. ОЗУ может изготавливаться как отдельный внешний модуль или располагаться на одном кристалле с процессором, например, в однокристальных ЭВМ или однокристальных микроконтроллерах.

244. Операцiонная система, сокр. ОС (англ. *operating system, OS*) – комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны – предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений. Это определение применимо к большинству современных ОС общего назначения. Иногда используют сленговое сокращение «операционка».

245. ОС – сокр. от «операционная система», – программное обеспечение, благодаря которому функционируют технические средства компьютера.

ОС выполняет роль связующего звена между аппаратурой компьютера, с одной стороны, и выполняемыми программами – с другой. Наиболее часто встречающиеся на данный момент операционные системы, устанавливаемые на персональных компьютерах и серверах – Microsoft Windows и Linux (различных версий).

246. Отзывчивый веб-дизайн (англ. *responsive web design*) является частью более широкого понятия, которое называется «*адаптивный веб-дизайн*». Когда идет речь об отзывчивом веб-дизайне, то имеется в виду только макет веб-страницы («резиновый» макет, гибкие изображения и медиазапросы). Термин «отзывчивый веб-дизайн» сам по себе придумал, в значительной степени разработал и впервые описал в своей книге «Отзывчивый веб-дизайн» Итан Маркотт в 2012 году.

247. Отраслевое решение (1С) – конфигурация на платформе 1С для определенной сферы деятельности.

248. Отчёт (1С) – вывод актуальной информации о хозяйственных операциях в определённом формате из сформированной документами базы данных.

249. Оцифровка (англ. *digitization*) – описание объекта, изображения или аудио/видеосигнала (в аналоговом виде) в виде набора дискретных цифровых замеров (выборок) этого сигнала/объекта, при помощи той или иной аппаратуры, т. е. перевод его в цифровой вид, пригодный для записи на электронные носители.

250. Палитра – ограниченный набор цветов, доступный графической системе компьютера. Синоним: индексированные цвета.

251. Память компьютерная (устройство хранения информации, запоминающее устройство) – часть вычислительной машины, физическое устройство или среда для хранения данных, используемая в вычислениях, в течение определённого времени. Память, как и *центральный процессор* является неизменной частью компьютера с 1940-х. Память в вычислительных устройст-

вах имеет иерархическую структуру и обычно предполагает использование нескольких запоминающих устройств, имеющих различные характеристики.

252. **Пáрсер** (англ. *parser*; от *parse* – анализ, разбор) или синтаксический анализатор – часть программы, преобразующей входные данные (как правило, текст) в структурированный формат. Парсер выполняет *синтаксический анализ* текста. При помощи такой программы можно спарсить (например в Интернете) и обработать большое количество данных за короткий период времени. Часто технология используется при наполнении Интернет-магазинов.

253. **Пáрсинг** (англ. *parsing* – синтаксический анализ) – процесс сопоставления линейной последовательности лексем (слов, токенов) естественного или формального языка с его формальной грамматикой. Результатом обычно является дерево разбора (синтаксическое дерево). Обычно применяется совместно с лексическим анализом. В Интернете под парсингом чаще всего понимают сбор большого количества данных с какого-либо сайта (например парсинг товаров Интернет-магазина) с последующим использованием этих данных в своих целях.

254. **Партнёрская программа** (англ. *affiliate program*) или партнёрка – форма делового сотрудничества между продавцом и партнёрами, при продаже какого-либо товара или предоставления услуг. Позволяет продавцу сократить расходы на привлечение конечного покупателя. Например: Интернет-магазин предоставляет своему партнёру именную *гиперссылку* (которую партнёр размещает где-то в Интернете, или продвигает другими способами, с целью привлечь потенциальных заказчиков данного магазина кликнуть по ней) при переходе по которой, посетитель сайта автоматически записывается за данным партнёром и владелец магазина может выплачивать ему (партнёру) денежные вознаграждения в соответствии с условиями партнёрской программы.

255. **Партнёрский маркетинг** – один из инструментов *Интернет-маркетинга* Его можно определить как метод продвижения бизнеса в сети

(веб-мастерами-партнёрами), в котором партнёр получает вознаграждение за каждого посетителя, подписчика, покупателя и/или продажу, осуществлённые благодаря его усилиям.

256. Пáтч (англ. *patch* /pætʃ/ – заплатка) – информация, предназначенная для автоматизированного внесения определённых изменений в компьютерные файлы. Применение патча иногда называется «пропатчиванием». Патчем называется, в частности, содержащее такую информацию автоматизированное отдельно поставляемое программное средство, используемое для устранения проблем в *программном обеспечении* или изменения его функциональности. Исправление может применяться к уже установленной программе, либо к её исходным кодам. Сюда входит исправление ошибок, изменение внешнего вида, улучшение эргономичности или производительности программ, а также любые другие изменения, которые разработчик пожелал сделать.

257. Перезагру́зка – процесс, при котором компьютер, или другое устройство полностью очищает, или восстанавливает содержимое оперативной памяти и начинает свою работу заново. Виды перезагрузки: аппаратная (жёсткая) и программная (мягкая). «Жёсткая» (англ. *hard reboot*) перезагрузка (также известная как «аппаратная» перезагрузка) – процесс выключения и включения питания компьютера или отправка специального сигнала сброса на процессор. «Мягкая» (англ. *soft reboot*) перезагрузка (также известная как «программная» перезагрузка) – перезагрузка компьютера, или другого устройства под программным контролем, без отключения питания или отправки сигнала сброса.

258. Переменная – именованная, либо адресуемая иным способом область памяти, адрес которой можно использовать для осуществления доступа к данным. Простыми словами – это своего рода емкость для хранения информации.

259. Перенаправление URL (англ. *URL redirection*, *URL forwarding*, *domain redirection*, *domain forwarding*) – техника, применяемая во *Всемирной*

наутине для того, чтобы веб-страница была доступна под несколькими URL. Также возможно использование сленгового термина «редирект».

260. Печáтная плáта (англ. *printed circuit board, PCB*, или *printed wiring board, PWB*) – пластина из диэлектрика, на поверхности и/или в объёме которой сформированы электропроводящие цепи электронной схемы. Печатная плата предназначена для электрического и механического соединения различных электронных компонентов. Электронные компоненты на печатной плате соединяются своими выводами с элементами проводящего рисунка (обычно) пайкой.

261. Пíксель, пíксел, пэл (англ. *pixel, pel* – сокращение от *picture's element*, которое в свою очередь сокращается до *pix element*, в некоторых источниках *picture cell* – букв. элемент изображений) или элиз (редко используемый русский вариант термина) – наименьший логический элемент двумерного цифрового изображения в растровой графике, или (физический) элемент матрицы дисплеев, формирующих изображение. Пиксель представляет собой неделимый объект прямоугольной или круглой формы, характеризуемый определённым цветом (применительно к плазменным панелям, газоплазменная ячейка может быть восьмиугольной). Растровое компьютерное изображение состоит из пикселей, расположенных по строкам и столбцам. Также пикселем ошибочно называют элемент светочувствительной матрицы (сенсель – от *sensor element*). Чем больше пикселей на единицу площади содержит изображение, тем более оно детально. Максимальная детализация растрового изображения задаётся при его создании и не может быть увеличена. Если увеличивается масштаб изображения, пиксели превращаются в крупные зёрна. Посредством интерполяции ступенчатость можно сгладить. Степень детализации при этом не возрастает, так как для обеспечения плавного перехода между исходными пикселями просто добавляются новые, значение которых вычисляется на основании значений соседних пикселей исходного изображения.



262. Пинг (англ. *ping*) – утилита для проверки целостности и качества соединений в сетях на основе *TCP/IP* а также обиходное наименование самого запроса.

263. Плаги́н (англ. *plug-in*) – независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе, предназначенный для расширения и/или использования её возможностей. В «сайто-строении» тоже означает отдельный программный блок, добавляющий сайту какие-то определённые возможности.

264. Платформа (1С) – это предметно-ориентированная среда разработки (также и среда работы с базой) для решения задач, связанных с автоматизацией предприятий.

265. ПО – аббрев. от «программное обеспечение» – одна или несколько программ и программных библиотек, нацеленных на выполнение определённого сегмента задач.

266. Поддержка веб-сайта – комплекс мер (действий) по поддержанию работоспособности и обслуживанию Интернет-ресурса. Может включать (обсуждается отдельно) *продвижение сайта в Интернете*.

267. Подка́стинг (англ. *podcasting*, от iPod и *broadcasting* – повсеместное вещание, широковещание) – процесс создания и распространения звуковых или видеофайлов (подкастов) в стиле радио и телепередач в Интернете (вещание в Интернете). Подкасты (файлы мультимедиа на Интернет-сайтах) регулярно обновляются и распространяются по подписке (в т.ч. *RSS*)

268. Подсистема – в ИТ – часть автоматизированной информационной системы, выделенная по функциональному или структурному признаку, отвечающему конкретным целям и задачам. В 1С – объект верхнего уровня информационной базы 1С, который отвечает за построение командного интерфейса конфигурации. Выглядит на экране в виде вкладки, содержащей команды и меню для вызова объектов более нижних уровней (справочников, документов, отчётов и т.д.)

269. Поиско́вая систе́ма (англ. *search engine*) – компьютерная система, предназначенная для поиска информации. Одно из наиболее известных применений поисковых систем – веб-сервисы для поиска текстовой или графической информации во *Всемирной паутине*. Самыми известными поисковыми системами Интерета стали таковые от Яндекс (самый популярный Российский поисковик), Google, Bing, Yahoo, но есть и множество других.

270. Поиско́вый ро́бот («веб-пау́к», «веб-краулер» [wɛb-kraʊlɐ], бот) – программа, являющаяся составной частью *поисковой системы* и предназначенная для перебора страниц Интернета с целью занесения информации о них в базу данных поисковика. По принципу действия, паук напоминает обычный браузер. Он анализирует содержимое страницы, сохраняет его в некотором специальном виде на сервере поисковой машины, и отправляется по ссылкам на следующие страницы. Владельцы поисковых машин нередко ограничивают глубину проникновения паука внутрь сайта и максимальный размер сканируемого текста, поэтому чересчур большие сайты могут оказаться не полностью проиндексированными поисковой машиной. Кроме обычных пауков, существуют так называемые «дятлы» – роботы, которые «простукивают» проиндексированный сайт, чтобы определить, что он доступен. Порядок обхода страниц, частота визитов, защита от заикливания, а также критерии выделения значимой информации определяются алгоритмами информационного поиска. В большинстве случаев переход от одной страницы к другой осуществляется по ссылкам, содержащимся на первой и последующих страницах. Также многие поисковые системы предоставляют пользователю возможность самостоятельно добавить сайт в очередь для индексирования. Обычно это существенно ускоряет индексирование сайта, а в случаях, когда никакие внешние ссылки не ведут на сайт, вообще оказывается практически единственной возможностью указать на его существование. Ещё одним способом быстрой индексации сайта является добавление на сайт систем веб-аналитики, принадлежащих поисковым сервисам. Например, таких как Google Analytics, Яндекс.Метрика и Рейтинг@Mail.ru от Google, Ян-

декса и Mail.Ru соответственно. Ограничить индексацию сайта можно с помощью файла robots.txt. Полная защита от индексации может быть обеспечена другими механизмами, например установкой пароля на странице либо требованием заполнить регистрационную форму перед тем, как получить доступ к содержимому. Робот не анализирует найденный контент, он только передает его на сервера *поисковой системы* где уже происходит его обработка.

271. Портáл (англ. *portal* – ворота, вход) или веб-портал – сайт в компьютерной сети, который предоставляет пользователю различные интерактивные Интернет-сервисы, которые работают в рамках этого сайта. Веб-портал может состоять из нескольких сайтов. Также порталы функционируют как точки доступа к информации в Интернете или сайты, которые помогают пользователям в поиске нужной информации. Такие порталы представляют информацию из различных источников в единообразном виде. Иногда их называют навигационными сайтами. Как правило, порталы выполняют функции поиска, а также предоставляют доступ к различным Интернет-сервисам, например электронной почте, ленте новостей и т. д. Концепция веб-порталов – предоставление максимального количества Интернет-сервисов в одном месте для привлечения наибольшего числа пользователей.

272. Портфóлио (итал. *portfolio* – портфель, папка для документов) – собрание выполненных работ или изображений работ, дающее представление о предлагаемых услугах организации (компании) или специалиста (модель, фотограф, дизайнер, архитектор, программист, ит.п.)

273. Посещаемость – количество посетителей web-сайта за определенную единицу времени. Является ключевой характеристикой при определении рейтинга сайта для участия в баннерных сетях и иных проектах по продвижению сайта. До настоящего времени единых подходов измерения посещаемости еще не выработано. Для оценки числа "уникальных посетителей" обычно используется анализ IP-адресов или функция Cookie.

274. Пост (англ. *to post* – публиковать) – запись в Интернет-дневнике (*блоге*), постить (запостить) – публиковать (опубликовать) заметку или заметки на сайте.

275. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – энергонезависимая *память* используется для хранения массива неизменяемых данных.

276. Почтовый адрес – идентификатор почтового ящика пользователя. Образуется из имени пользователя и доменного имени почтового сервера, разделенных символом @ (коммерческая “эт”). Например: *stepanov@shpl.ru*, *ivanov@inbox.ru*, *info@inion.ru*. В интранет-сетях организаций регистрация почтового адреса выполняется системным администратором, на бесплатных почтовых серверах – самими пользователями.

277. Почтовый сервер – сервер, обеспечивающий прием-передачу и маршрутизацию персональных электронных писем пользователей. Организация почтового сервера требует установки на компьютер соответствующего программного обеспечения. Электронная почта является основным средством общения в Интернет.

278. Права – сокр. от «пользовательские права доступа» – это настройки АИС, определяющие, какие функции может выполнять пользователь, а какие не может.

279. Программист – специалист, занимающийся непосредственной разработкой *программного обеспечения* для различного рода вычислительно-операционных систем.

280. Программная инженерия (англ. *software engineering*) – приложение систематического, дисциплинированного, измеримого подхода к разработке, функционированию и сопровождению *программного обеспечения* а также исследованию этих подходов; то есть, приложение дисциплины инженерии к программному обеспечению (ISO/IEC/IEEE 24765-2010).

281. Программное обеспечение (допустимо также произношение *обеспечение*) (ПО) – компьютерные программы, процедуры и, возможно, со-

ответствующая документация и данные, относящиеся к функционированию компьютерной системы. На сленге ПО ещё называют *софтом*.

282. Программный код – это набор слов и символов языка программирования.

283. Программный продукт – официально выпущенная программа, как правило, сопровождающаяся набором документов – от регистрационной анкеты до руководства пользователя.

284. Продвижение сайта в Интернете – комплекс мер (действий) по обеспечению посещаемости сайта целевыми посетителями. Целевые посетители - это потенциальные потребители, которые заинтересованы в приобретении товаров или услуг, представленных на продвигаемом сайте.

285. Прокси-сервер (от англ. Proxy – право действия от имени) – промежуточный web-сервер, используемый как посредник между браузером и конечным web-сервером. Прокси-сервер выполняет две основные функции: экономия объема трафика и увеличение скорости доступа к данным за счет кэширования данных на своем локальном диске и обеспечение защиты локальной сети корпорации, например, библиотеки. Использование прокси-сервера способно также привести к экономии IP-адресов, поскольку в этом случае необходим всего лишь один публичный IP-адрес. См. также Кэш.

286. Профáйл (англ. *profile*) – личная страничка, паспорт участника. Место для просмотра и редактирования личных данных, настроек персонажа. Иногда используется для неодушевлённых предметов, для которых существует тоже типа «личного дела» – страницы с характеристиками изделия.

287. Профессионал (в 1С) – консультант 1С или программист 1С, который может эффективно использовать в своей работе весь спектр возможностей наиболее распространенных программ автоматизации 1С. Статус «1С Профессионал» подтверждает сертификат «1С:Профессионал», выдаваемый фирмой 1С.

288. Процедура – фрагмент программного кода (подпрограмма), к которому можно обратиться из другого места программы.

289. Разработка (программного обеспечения) – деятельность по созданию новой компоненты программного продукта или нового программного продукта (может включать в себя не только программирование, но и тестирование, разработку документации и другую сопровождающую данные процессы деятельность).

290. Ранжирование – сортировка сайтов в *поисковой выдаче* применяемая в поисковых системах. Существует множество факторов для ранжирования, среди которых можно отметить рейтинг сайта, количество и качество внешних ссылок, релевантность текста к поисковому запросу, на основании которых *поисковая система* формирует список сайтов в поисковой выдаче. Алгоритм ранжирования того или иного поисковика меняется в процессе его функционирования.

291. Расширение имени файла (англ. *filename extension* или просто расширение файла) – последовательность символов, добавляемых к имени файла и предназначенных для идентификации типа (формата) *файла*. Это один из распространённых способов, с помощью которых пользователь или программное обеспечение компьютера может определить тип данных, хранящихся в файле. Расширение обычно отделяется от основной части имени файла точкой. В операционных системах CP/M и MS-DOS длина расширения была ограничена тремя символами, в современных *операционных системах* это ограничение отсутствует. Иногда могут использоваться несколько расширений, следующих друг за другом, например, «.tar.gz».

292. Расширение (в различном *программном обеспечении*) – подключаемый к основному приложению модуль, расширяющий (или наоборот, уменьшающий) его функциональность. Как правило, расширения распространяются в виде архивов с исходным кодом на *скриптовом языке* и/или *языке разметки*. Расширения могут также добавлять в программу поддержку дополнительных языков.

293. Регистр (в 1С) – таблицы в программном коде 1С, заполняемые в результате проведения документов.

294. Редирéкт – автоматическое перенаправление пользователей с одного сайта на другой. Выглядит это следующим образом – пользователь набирает в адресной строке браузера один адрес, а оказывается на сайте, адрес которого совсем другой.

295. Рекурсия – в ИТ – конструкция программного кода, при которой функция вызывает саму себя. В более широком смысле – определение, описание, изображение какого-либо объекта или процесса внутри самого этого объекта или процесса.

296. Релевáнтность (в информационном поиске) – алгоритм сортировки запросов поисковыми системами (Яндекс, Google и др.), степень соответствия поискового запроса и образа документа (чаще всего веб-страницы) в базе поисковика.

297. Реплика́ция (англ. *replication*) – механизм синхронизации содержимого нескольких копий объекта (например, содержимого *базы данных*). Репликация – это процесс, под которым понимается копирование данных из одного источника на другой (или на множество других) и наоборот. При репликации изменения, сделанные в одной копии объекта, могут быть распространены в другие копии.

298. Ретáргетинг (англ. *retargeting* – перенацеливание) – это рекламный механизм, посредством которого онлайн-реклама направляется тем пользователям, которые уже просмотрели рекламируемый продукт, посетив веб-страницу рекламодателя. С точки зрения Интернет-пользователей, ретаргетинг – это повторяющийся показ *Интернет-рекламы* ранее посещённой ими веб-страницы.

299. Реферáл или рефéррал (англ. *referral* – «направление») – участник *партнёрской программы* зарегистрировавшийся по рекомендации другого участника. Такая схема маркетинга широко распространена в Интернете и предполагает регистрацию на сайтах, предоставляющих некие услуги. В этом случае рекомендация сопровождается «реферальной ссылкой», содержащей информацию об учётной записи участника, который получит вознаграждение

за привлечение новичков. Вербующего участника принято по аналогии называть «реферер» (англ. *referrer*).

300. Решение (в 1С) – сокр. от «программное решение», – конфигурация 1С, как правило, узкого, отраслевого назначения.

301. РСС (произносится "эрэсэс" англ. (одна из расшифровок RSS – Rich Site Summary – обогащённая сводка сайта; RSS – семейство XML-форматов, предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в блогах и т. п.) Информация из различных источников, представленная в формате RSS, может быть собрана, обработана и представлена пользователю в удобном для него виде специальными программами-агрегаторами.

302. Рунёт («ru» – код России, русского языка и национального домена + «net» – сеть) – русскоязычная часть сети Интернет.

303. Сайт, или веб-сайт (читается [вэбсайт], англ. *website*: *web* – «паутина, сеть» и *site* – «место», буквально «место, сегмент, часть в сети»), – совокупность логически связанных между собой веб-страниц; также место расположения контента сервера. Обычно сайт в Интернете представляет собой массив связанных данных, имеющий уникальный адрес и воспринимаемый пользователем как единое целое. Веб-сайты называются так, потому что доступ к ним происходит по протоколу HTTP. Веб-сайт, как система электронных документов (файлов данных и кода) может принадлежать частному лицу или организации и быть доступным в компьютерной сети под общим доменным именем и IP-адресом или локально на одном компьютере. С точки зрения авторского права, сайт является составным произведением, соответственно название сайта подлежит охране наряду с названиями всех прочих произведений. Все сайты в совокупности составляют Всемирную паутину где коммуникация (паутина) объединяет сегменты информации мирового сообщества в единое целое - базу данных и коммуникации планетарного масштаба. Для прямого доступа клиентов к сайтам на серверах был специально разработан протокол HTTP.



304. Сайт-визитка (англ. *business card website*) – небольшой сайт, как правило, состоящий из одной (или нескольких) веб-страниц и содержащий основную информацию об организации, частном лице, компании, товарах или услугах, прейскуранты, контактные данные. Часто сайт-визитку используют компании, которые не хотят нести большие затраты на создание отдельного сайта. Очень часто при покупке *доменного имени* для почты устанавливается сайт-заглушка или сайт-визитка.

305. Семантическое ядро сайта (СЯ) – упорядоченный набор слов, их морфологических форм и словосочетаний, которые наиболее точно характеризуют вид деятельности, товары или услуги, предлагаемые *сайтом*. Семантическое ядро имеет центральное ключевое слово, как правило высокочастотное, и все остальные ключевые слова в нём ранжируются по мере убывания частоты совместного использования с центральным запросом в общей коллекции документов. Таким образом, семантическое ядро представляется в виде семантического графа, где длины его ребер обратно пропорциональны частоте совместного упоминания.

306. SEO (от английской аббревиатуры *SEO – search engine optimization* – оптимизация под поисковые системы) – комплекс мер по поднятию позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным словам и словосочетаниям (поисковым запросам) пользователей. Как правило, чем выше позиция сайта в результатах поиска, тем больше заинтересованных посетителей переходит на него из поисковых систем. Не путать с английской аббревиатурой *CEO* (глава компании, генеральный директор).

307. Сервер – компьютер, который предоставляет свои ресурсы другим компьютерам сети, либо программа, которая обслуживает запросы на доступ к ресурсам своего компьютера.

308. Серверное программное обеспечение, сервер (англ. *server* от *to serve* – служить; множественное число серверы, в разговорном языке также употребляется сервера) – программный компонент вычислительной системы,

выполняющий сервисные (обслуживающие) функции по запросу клиента, предоставляя ему доступ к определённым ресурсам или услугам.

309. Сжатие изображений – применение алгоритмов сжатия данных к изображениям, хранящимся в цифровом виде. В результате сжатия уменьшается размер изображения, из-за чего уменьшается время передачи изображения по сети и экономится пространство для хранения. Сжатие изображений подразделяют на сжатие с потерями качества и сжатие без потерь. Сжатие без потерь часто предпочтительней для искусственно построенных изображений, таких как графики, иконки программ, либо для специальных случаев, например, если изображения предназначены для последующей обработки алгоритмами распознавания изображений. Алгоритмы сжатия с потерями при увеличении степени сжатия как правило порождают хорошо заметные человеческому глазу артефакты.

310. Система управления контентом (содержимым) (англ. *Content management system, CMS*) – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым – *контентом*. Основные функции CMS: ● Предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым, ● Управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п., ● Публикация содержимого, ● Представление информации в виде, удобном для навигации, поиска. В системе управления содержимым могут находиться самые различные данные: документы, фильмы, фотографии, номера телефонов, научные данные и так далее. Такая система часто используется для хранения, управления, пересмотра и публикации документации. Контроль версий является одним из основных её преимуществ, когда содержимое изменяется группой лиц. В обиходе CMS также называют «движком сайта».

311. Система (в ИТ) – в программировании – сокр. от «автоматизированная информационная система» (АИС). В системном администрировании – сокр. от «операционная система» (ОС).

312. Системный анализ – совокупность методов и средств, используемых при исследовании и проектировании автоматизированной информационной системы.

313. Системный аналитик – специалист в области анализа предметной области и формулирования требований к разрабатываемым информационным системам или прикладному программному обеспечению.

314. Системный архитектор – специалист, отвечающий за принятие ключевых проектных решений относительно внутреннего устройства АИС, структуры базы данных и её пользовательских интерфейсов.

315. Скайп (англ. *Skype*) – название, ставшее уже нарицательным. Компьютерная программа, позволяющая общаться в режиме видеосвязи, а также совершать звонки на компьютеры и телефоны людей в любых уголках мира, причем, в большинстве случаев – абсолютно бесплатно.

316. Скам (англ. *scam* – мошенничество, жульничество, обман) – разновидность Интернет-мошенничества, целью которого является получение какой-либо выгоды путем установления личных отношений через Интернет. Скамеры прибегают к множеству способов мошенничества, в том числе используя, так называемый, *спам*.

317. Скрипт, Скриптовый язык (англ. *script* – сценарий, *scripting language* – язык сценариев) – язык программирования разработанный для записи «сценариев», последовательностей операций, которые пользователь может выполнять на компьютере. В структуре веб-сайтов скрипты отвечают за динамическую составляющую, за то, что будет происходить при различных действиях посетителя на сайте.

318. Снippet (англ. *snippet* – отрывок, фрагмент) – фрагмент исходного текста или кода программы, применяемый в *поисковых системах* текстовых редакторах и средах разработки.

319. Сокет (англ. *socket* – разъём) – название программного *интерфейса* для обеспечения обмена данными между процессами. Процессы при таком обмене могут выполняться как на одной ЭВМ так и на различных, связанных между собой сетью. Сокет – абстрактный объект, представляющий конечную точку соединения.

320. Сопровождение – то же, что и информационно-технологическое сопровождение – это поддержка пользователей программ в виде консультаций, обучения и иных методов, позволяющих пользователю эффективно работать с программой.

321. Софт (англ. *soft* от *software*) – сленг для термина "*программное обеспечение*" в этом смысле впервые применил в статье в *American Mathematical Monthly* математик из Принстонского университета Джон Тьюки (англ. *John W. Tukey*) в 1958 году.

322. Социальная сеть – интерактивный многопользовательский веб-сайт, используемый для общения пользователей, контент которого наполняется самими участниками сети. В настоящее время этот термин перерос рамки Интернета и стал настоящим явлением жизни людей во многих странах мира.

323. Спам (англ. *spam*) – массовая рассылка коммерческой, политической и иной рекламы или иного вида сообщений (информации) лицам, не дававшим согласие получать эту информацию.

324. Специалист (в 1С) – программист 1С, имеющий официально подтвержденный статус в виде сертификата «1С:Специалист».

325. Спиральный метод – то же что и «спиральная модель жизненного цикла программного обеспечения» – метод разработки или внедрения программного обеспечения, подразумевающий постепенное расширение функциональных возможностей программного продукта.

326. Справочник (в 1С) – специализированный объект дерева метаданных, который служит для хранения статичной информации справочного характера.

327. Справочник (Web-directory, синонимы: Директория, Каталог, Рубрикатор) – систематизированный перечень Интернет-ресурсов, имеющий иерархическую структуру и, фактически, представляющий собой систематический каталог Интернет-ресурсов. Объектом описания являются в большинстве случаев целые сайты или их большие разделы. Описания ресурсов включают название сайта, его адрес (URL) и аннотацию. Работа по классификации и аннотированию ресурсов производится вручную редакторами разделов. Каталоги делятся на универсальные и специализированные (отраслевые), а также на глобальные и национальные (региональные). С помощью справочников выполняется поиск ресурсов (сайтов), определенной тематики путем перехода от более общих его разделов, к более частным. Пример глобального справочника универсального характера: Yahoo!.

328. Ссылка (в Интернете) – это точка перехода с одной страницы сайта на другую страницу, другой сайт или на другой участок этой же страницы (например, с нижней части страницы к ее верхней части). Ссылкой может быть слово, фраза, картинка или даже целый блок, содержащий текст, картинки и элементы разметки.

329. Стек протоколов TCP/IP – набор сетевых протоколов передачи данных, используемых в сетях, включая сеть Интернет. Название TCP/IP происходит из двух важнейших протоколов семейства – *Transmission Control Protocol (TCP)* и *Internet Protocol (IP)*, которые были разработаны и описаны первыми в данном стандарте. Также изредка упоминается как модель DOD в связи с историческим происхождением от сети ARPANET из 1970-х годов (под управлением DARPA, Министерства обороны США).

330. Страница результатов поиска (англ. *Search engine results page, SERP*) или поисковая выдача – веб-страница, генерируемая *поисковой системой* в ответ на поисковый запрос пользователя.

331. СУБД – это программное обеспечение, которое позволяет создавать базы данных (БД), редактировать их, и выполнять различные действия с ними.

332. Таргетинг (англ. *target* – цель) – рекламный механизм, позволяющий выделить из всей имеющейся аудитории только ту часть, которая удовлетворяет заданным критериям (целевую аудиторию), и показать рекламу именно ей.

333. Таск – (разг. в женск. роде – «таска») – задача; одна из выполняемых параллельно задач в многозадачных операционных системах; задача, как часть программы; задача как часть проекта в ИТ, выполняемая участниками проекта.

334. Твиттер (англ. *Twitter*) – самая популярная в мире система микроблоггинга – публикации коротких сообщений. Зарегистрировавшись в Твиттере, любой желающий может писать короткие сообщения (не более 140 печатных знаков) и читать такие же сообщения других людей. Чаще всего таким образом обмениваются ссылками на интересные ресурсы Интернета или выражают свои текущие эмоции. Основной девиз Твиттера: «Что ты делаешь сейчас?»

335. Терабайт (ТБайт, ТБ, ТВ) м., скл. – единица измерения количества информации, применяется для указания объёма различных видов памяти в электронных устройствах. Единица равна по разным мнениям, либо около 1099,5 миллиардов стандартных 8-битных байтов, либо 1012 байтов. Многие приложения и операционные системы используют понятие Терабайт для обозначения 240 байтов (1 099 511 627 776) или 1024 гигабайтов.

336. Тестировщик (в ИТ) – специалист, проводящий исследования и испытания программного продукта в соответствии с поставленной целью.

337. Техническая поддержка – (сокр. Техподдержка) – комплекс действий, с помощью которых оказывается помощь пользователям программных услуг и аппаратных средств.

338. Токен (аппаратный токен, USB-ключ, криптографический токен) (англ. *token*) – компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя, также используется для идентификации его владельца, безопасного удаленного доступа к информационным

ресурсам и т. д. Как правило, это физическое устройство, используемое для упрощения аутентификации. Также этот термин может относиться и к программным токенам, которые выдаются пользователю после успешной авторизации и являются ключом для доступа к службам. Токены предназначены для электронного удостоверения личности (например, клиента, получающего доступ к банковскому счёту), при этом они могут использоваться как вместо пароля, так и вместе с ним. В некотором смысле токен – это электронный ключ для доступа к чему-либо. Обычно аппаратные токены обладают небольшими размерами, что позволяет носить их в кармане или кошельке, часто они оформлены в виде брелоков. Некоторые предназначены для хранения криптографических ключей, таких как электронная подпись или биометрические данные (например, детали дактилоскопического узора). В одни встроена защита от взлома, в другие – мини-клавиатура для ввода PIN-кода или же просто кнопка вызова процедуры генерации и дисплей для вывода сгенерированного ключа. Токены обладают разъёмом USB, функциями RFID или беспроводным интерфейсом Bluetooth для передачи сгенерированной последовательности ключей на клиентскую систему.

339. Тóпик (англ. *topic* - тема) – заголовок раздела или тема (чаще всего на Интернет-форуме). Начать новый топик – создать новую тему для обсуждения.

340. Транслíт (название произведено сокращением слова *транслитерация*) – передача текста с помощью чужого алфавита. В отличие от транслитерации, при транслите могут применяться цифры и иные доступные на клавиатуре компьютера знаки, то есть, это фактически неформальная транслитерация. В русском транслите используется в основном латинский алфавит, то есть русский транслит можно считать неформальной романизацией, в то время, как, например, в армянском транслите может использоваться как латинский алфавит, так и *Кириллица*.

341. Транслитерáция – точная передача знаков одной письменности знаками другой письменности, при которой каждый знак (или последова-

тельность знаков) одной системы письма передаётся одним и тем же знаком (или последовательностью знаков) другой системы письма. Например, романизация – передача нелатинской письменности средствами расширенного латинского алфавита с применением диакритических знаков и буквосочетаний.

342. Транслятор – программа или техническое средство, выполняющее *трансляцию программы*.

343. Трансляция программы – преобразование программы, представленной на одном из языков *программирования* в программу на другом языке. *Транслятор* обычно выполняет также диагностику ошибок, формирует словари идентификаторов, выдаёт для печати текст, программы и т. д.

344. Тра́фик (англ. *traffic* – движение) значений достаточно много, в частности – сетевой трафик – объём информации, передаваемой по сети за определенный период времени. Трафиком также называют поток посетителей сайта. Увеличение трафика (количества посетителей) – одна из основных целей создателей сайтов.

345. Троя́нская программа (троя́н, троя́нец, троя́нский конь) – разновидность вредоносной программы, проникающая в компьютер под видом легального *программного обеспечения* в отличие от вирусов и червей, которые распространяются самопроизвольно. В данную категорию входят программы, осуществляющие различные несанкционированные пользователем действия: сбор информации и её передачу злоумышленнику, её разрушение или злонамеренное изменение, нарушение работоспособности компьютера, использование ресурсов компьютера в неблагоприятных целях.

346. Турбо-страницы – технология быстрой загрузки мобильных веб-страниц. Работает в мобильном поиске компании «Яндекс». Включает в себя создание и размещение в поисковой выдаче специальных облегченных версий мобильных веб-страниц. «Яндекс», используя универсальные шаблоны, кэширует контент сайтов-партнеров и создает из него ускоренную страницу. Далее, мобильный пользователь видит готовую «турбо-страницу», не переходя на исходный сайт. Данный подход схож с технологиями Accelerated



Mobile Pages (Google) или Instant Articles (Facebook) и существенно ускоряет загрузку медиаматериалов, отличаясь при этом упрощенной схемой подключения. «Турбо-страницы» обозначаются значком с ракетой. Подключить эту функцию может любой сайт. Для подключения нужно зайти на сервис «Яндекс. Вебмастер» и настроить передачу контента в формате *RCC* (*RSS*)

347. ТФТП (англ. *TFTP (Trivial File Transfer Protocol)*) – простой протокол передачи файлов) используется главным образом для первоначальной загрузки бездисковых рабочих станций. ТФТП, в отличие от *ФТП (FTP)*, не содержит возможностей аутентификации (хотя возможна фильтрация по *айпи-адресу*) и основан на транспортном протоколе UDP.

348. Тэг – (Tag, синоним: метка) – команда языка разметки гипертекста. Большинство тэгов заключенно в угловые скобки и употребляется в парах, то есть имеют открывающую и закрывающую метку, которые обозначают, соответственно, начало и конец области действия: например <TITLE> </TITLE>, <CENTER> </CENTER>.

349. Управление снippetами (англ. *snippet management*) – функциональность некоторых редакторов кода и сред разработки. Она позволяет пользователю сохранять *снippetы* для дальнейшего использования в процессе разработки кода в этом редакторе.

350. Ути́лита (англ. *utility*) – вспомогательная компьютерная программа в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и *операционной системы* (ОС). Утилиты предоставляют доступ к возможностям (параметрам, настройкам, установкам), недоступным без их применения, или делают процесс изменения некоторых параметров проще (автоматизируют его). Утилиты могут входить в состав операционных систем, идти в комплекте со специализированным оборудованием, или распространяться отдельно.

351. Учёт – упорядоченная система выявления, измерения, сбора, регистрации, интерпретации, обобщения, подготовки и предоставления информации.

352. Файл (англ. *file*) – именованная область данных на носителе информации. Работа с файлами реализуется средствами *операционных систем*. Многие операционные системы приравнивают к файлам и обрабатывают сходным образом и другие ресурсы: • области данных (необязательно на диске); • устройства – как физические, например, порты или принтеры, так и виртуальные (*/dev/null*, */dev/random*, */dev/urandom*); • потоки данных (именованный канал); • сетевые ресурсы, *сокеты*; • прочие объекты операционной системы.

353. Фид (англ. *feed* – кормить, скармливать) – специальным образом отформатированная, структурированная и доступная для автоматического считывания (скармливания) лента, в которую подгружаются или вносятся вручную блоки (элементы фида), соответствующие контенту сайта. Список блоков можно прокручивать. Фиды могут представлять собой списки как статей, так и товаров и служить самым разным целям. Примером фида может быть лента *RCC* или прайс-лист в формате *xml* для ЯндексМаркета.

354. Фича (англ. *feature*) – какая-либо полезная особенность, специфическая черта, дополнение в *программном обеспечении*.

355. Флуд (англ. *flood* – наводнение) – пустословие, сообщения в Интернет-форумах, чатах, социальных сетях и прочих местах Интернет-общения, занимающие (во многих случаях) большие объёмы и не несущие какой-либо новой или полезной информации. Лица, которые распространяют флуд, на Интернет-сленге называются флудерами. Флудить – писать ничего не значащие сообщения, засорять ими места Интернет-общения.

356. Флэш (англ. *flash*) – это мультимедийная платформа от компании Adobe (раньше называлась Macromedia), получившая широкое распространение. Применяется при создании анимационных заставок, веб-игр, интерактивных элементов сайта и т.п. В принципе, можно и веб-сайт целиком сде-

лать на технологии Flash, но на практике это случается редко. Файлы в формате Flash очень компактны, однако создание их довольно трудоемко и требует опыта одновременно в программировании и веб-дизайне. Для просмотра контента в формате Flash (флэш) нужен специальный плагин.

357. Форма обратной связи – специальная форма на сайте (заполняемая пользователем), выполняющая отправку введенной информации администратору (владельцу) Интернет-ресурса. Формы на сайтах могут использоваться не только для связи, но и для проведения опросов, заказа товаров и услуг, бронирования билетов и т.п.

358. Форма (1С) – это метод представления объекта 1С пользователю.

359. Фóрум (англ. *forum* – конференция, свободная дискуссия). В Интернете под форумом чаще всего подразумевается веб-фóрум – класс веб-приложений для организации общения посетителей веб-сайта. Специально для общения людей (обычно по теме или темам ресурса) на сайте создаётся раздел, где посетители могут вести дискуссии, оставляя свои комментарии к уже существующим темам и начиная новые. Этот раздел тоже называется форумом, это своего рода клуб по интересам.

360. Фотошóп – компьютерная программа Adobe Photoshop – один из самых популярных графических редакторов в мире. В основном работает с растровыми изображениями, однако имеет некоторые векторные инструменты. Продукт является лидером рынка в области коммерческих средств редактирования растровых изображений и наиболее известным продуктом фирмы Adobe. В настоящее время Photoshop доступен на платформах macOS, Windows, в мобильных системах iOS, Windows Phone и Android . Также существует версия Photoshop Express для Windows Phone 8 и 8.1.

361. Фрила́нсер (англ. *freelancer* – вольный копейщик, свободный копьеносец, наёмник; в переносном значении – вольный художник) – человек, выполняющий работу без заключения долговременного договора с работодателем, нанимаемый только для выполнения определённого перечня работ (внештатный работник). Фриланс – это обычно занятие людей творче-

ских профессий - журналисты, копирайтеры, дизайнеры, художники, фотографы, программисты, веб-мастера и т.д.

362. Фронтéнд (англ. *front-end* – передний конец) – клиентская сторона пользовательского *интерфейса* к программно-аппаратной части сервиса. *Front-end* и *back-end* – это вариант архитектуры *программного обеспечения*. Термины появились в *программной инженерии* вследствие развития принципа разделения ответственности между внешним представлением и внутренней реализацией. *Back-end* создает некоторое *АПИ* (*API*), которое использует *front-end*. Таким образом, *front-end* разработчику не нужно знать особенностей реализации сервера, а *back-end* разработчику – реализацию *front-end*.

363. Фрэймворк (фрэймворк) или фрэймвóрк (англ. *framework* – остов, каркас, структура) – программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта. Употребляется также слово «каркас», а некоторые авторы используют его в качестве основного, в том числе, не базируясь вообще на англоязычном аналоге. Можно также говорить о каркасном подходе как о подходе к построению программ, где любая конфигурация программы строится из двух частей: 1. Постоянная часть – каркас, не меняющийся от конфигурации к конфигурации и несущий в себе гнёзда, в которых размещается вторая, переменная часть; 2. Сменные модули (или точки расширения).

364. ФТП (англ. *FTP (File Transfer Protocol* – протокол передачи файлов по сети) В отличие от *ТФТП* (*TFTP*), гарантирует передачу (либо выдачу ошибки) за счёт применения квитируемого протокола ТСП. Стандартный порт управления FTP-соединением – 21. Типичное применение FTP-протокола – загрузка сайтов и других документов с частного устройства разработки на общедоступные сервера *хостинга*.

365. Функция – фрагмент программного кода (подпрограмма), к которому можно обратиться из другого места программы. В дополнение к свой-

ствам процедуры, функция обладает еще свойством переменной, то есть может передавать информацию непосредственно в своём имени (адресе).

366. Фэйсбук или Фейсбук (англ. *Facebook*) – крупнейшая социальная сеть в мире и одноименная компания (Facebook Inc.), владеющая ею. Была основана 4 февраля 2004 года Марком Цукербергом и его соседями по комнате во время обучения в Гарвардском университете – Эдуардо Саверином, Дастином Московицем и Крисом Хьюзом.

367. Хайр́ез (англ. *HiRes – high resolution* – высокое разрешение) – жаргонный термин, применяемый для обозначения оригиналов изображения или изображений в высоком разрешении (подразумевается или разрешение, достаточное для того, чтобы картинка занимала экран полностью, или такое, которое позволяет оценивать мелкие детали изображения).

368. Ха́кер (англ. *to hack* - разрубать) – квалифицированный взломщик компьютерных программ и сетей, специализирующийся на поиске и использовании их уязвимостей с целью получения секретной информации, извлечения выгоды, сознательного нанесения ущерба владельцам программ, компьютерных сетей или Интернет-ресурсов. Изначально, хакерами называли программистов, которые исправляли ошибки в программном обеспечении каким-либо быстрым и далеко не всегда элегантным или профессиональным способом; такие правки ассоциировались с «топорной работой» из-за их грубости, отсюда и произошло название «хакер».

369. Хеш (хеш-сумма, хеш-код) – результат обработки неких данных *хеш-функцией*. Хеши́рование или хэши́рование (англ. *hashing*) – преобразование массива входных данных произвольной длины в (выходную) битовую строку установленной длины, выполняемое определённым алгоритмом. Функция, воплощающая алгоритм и выполняющая преобразование, называется «хеш-функцией» или «функцией свёртки». Исходные данные называются входным массивом, «ключом» или «сообщением». Результат преобразования (выходные данные) называется «хешем», «хеш-кодом», «хеш-суммой», «сводкой сообщения».

370. Хлебные крошки (англ. *breadcrumbs*, *navigation*, *breadcrumb trails*) – часть пользовательского *интерфейса* (например веб-сайта), представленная в виде элементов навигации. Именно хлебные крошки помогают обычному человеку без труда ориентироваться на сайте, где он находится впервые. Сам термин «хлебные крошки» был взят из одной детской сказки братьев Гримм – истории о том, как Гретель и Гензель смогли отыскать дорогу среди леса благодаря крошкам хлеба, оставленным в пути. Чаще всего хлебные крошки располагают в верхней части страницы, где визуально они наиболее заметны. Гораздо реже используется вертикальное расположение «крошек». Выглядит это всё примерно так: Главная страница → Название раздела → Название подраздела → Название конкретной «конечной» страницы с информацией. Все эти элементы (кроме названия текущей страницы обычно, но бывает и оно) являются ссылками на соответствующие разделы сайта.

371. Хóстинг (англ. *hosting*) – услуга по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет). Хостинг может предоставляться как на платной, так и на бесплатной основе компаниями, называемыми хостинг-провайдерами. Хостингом также называется услуга по размещению оборудования клиента на территории провайдера с обеспечением подключения его к каналам связи с высокой пропускной способностью.

372. Хранилище (1С) – это среда для групповой разработки, встроенная в платформу 1С.

373. Цветовое пространство – модель представления цвета, основанная на использовании цветовых координат. Цветовое пространство строится таким образом, чтобы любой цвет был представлен точкой, имеющей определённые координаты, причём так, чтобы одному набору координат соответствовал один цвет. Например, RGB является трёхмерным цветовым пространством, где каждый цвет описан набором из трёх координат – каждая из них отвечает компоненте цвета в разложении на красный, зелёный и синий цвета.

374. Центра́льный проце́ссор (ЦП; центра́льное проце́ссорное уст-ро́йство – ЦПУ; англ. *central processing unit, CPU*, дословно – центральное обрабатывающее устройство) – электронный блок либо интегральная схема (микропроцессор), исполняющая машинные инструкции (код программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера. Иногда называют микропроцессором или просто процессором.

375. Цифровая (электронная) валюта – электронные деньги, которые используются как альтернативная или дополнительная валюта. Чаще всего их стоимость привязана к национальным валютам, но есть и другие базы для обмена. Привязка может быть к драгоценным металлам (E-gold, WebMoney Gold - WMG), также встречается плавающий валютный курс (*bitcoin* и другие *криптовалюты*). О планах по выпуску своих национальных цифровых валют сообщали правительства или центробанки Китая, Японии, Эквадора, Нидерландов и Казахстана.

376. ЧАВО, ЧаВо, ЧаВО, ЧЗВ, FAQ, F.A.Q. (акроним от англ. *Frequently Asked Question(s)* – часто задаваемые вопросы) – набор вопросов по какой-либо теме и ответов на них.

377. Ча́йник – новичок, неопытный в чём-то человек, а также вообще глупец простофиля.

378. Чат (англ. *chat* - болтовня, беседа, разговор) – это обмен мгновенными сообщениями по компьютерной сети в режиме реального времени посредством специального программного обеспечения. Характерной особенностью чатов является коммуникация именно в реальном времени или близкая к этому, что отличает чат от *форума* и других средств общения.

379. Чипсе́т (англ. *chipset*) – набор микросхем, спроектированных для совместной работы с целью выполнения набора заданных функций.

380. Шелл-код (англ. *shellcode* – код запуска оболочки) – двоичный исполняемый код, который обычно передаёт управление командному процессору, например '/bin/sh' в Unix shell, 'command.com' в MS-DOS и 'cmd.exe'

в операционных системах Microsoft Windows. Шелл-код может быть использован как полезная нагрузка эксплойта, обеспечивающая взломщику доступ к командной оболочке (англ. shell) в компьютерной системе.

381. Шифрование (англ. *encryption*) – защита какой-либо информации от несанкционированного просмотра или использования, основанная на преобразовании её в зашифрованный текст. Расшифровать этот текст, т.е. восстановить исходное сообщение, можно только с помощью ключа, использовавшегося при его шифровании.

382. Шлюз (нем. *schleuse*) у термина много значений, в частности: Сетевой шлюз (англ. *gateway*) – аппаратный маршрутизатор или программное обеспечение для сопряжения компьютерных сетей, использующих разные протоколы (например, локальной и глобальной). Интернет-шлюз, как правило, это программное обеспечение, призванное организовать из локальной сети доступ к сети Интернет. Программа является рабочим инструментом системного администратора, позволяя ему контролировать трафик и действия пользователей.

383. Экзэ́шник – файл формата 'exe', при клике на который (при запуске которого) начинает работать компьютерная программа.

384. Эксэ́ль – *Microsoft Excel* (также иногда называется *Microsoft Office Excel*) – программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft для Microsoft Windows, Windows NT и Mac OS, а также Android, iOS и Windows Phone. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, за исключением Excel 2008 под Mac OS X, язык макропрограммирования VBA (*Visual Basic for Application*). Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office и на сегодняшний день Excel является одним из наиболее популярных приложений в мире.

385. Электрóнная библиотéка – упорядоченная коллекция разнородных электронных документов (в том числе книг, журналов), снабжённых средствами навигации и поиска. Может быть веб-сайтом, где постепенно на-



капливаются различные тексты (чаще литературные, но также научные и любые другие, вплоть до компьютерных программ) и медиафайлы, каждый из которых самодостаточен и в любой момент может быть востребован читателем. Электронные библиотеки могут быть универсальными, стремящимися к наиболее широкому выбору материала (как Библиотека Максима Мошкова или Либрусек), и более специализированными, как Фундаментальная электронная библиотека или проект Сетевая Словесность, нацеленный на соби-  
рание авторов и типов текста, наиболее ярко заявляющих о себе именно в Интернете. Электронные библиотеки следует отличать от смежных структурных типов сайта, особенно литературного. В отличие от литературного журнала, родившегося как тип печатного издания, но успешно и без принципиальных изменений структуры перебравшегося в Интернет, электронная библиотека не подразделяется на выпуски и обновляется перманентно по мере появления новых материалов. В отличие от сайта со свободной публикацией, электронная библиотека, как правило, подбирается координатором проекта по своему усмотрению и, что гораздо более важно, не предусматривает создания вокруг публикуемых текстов коммуникативной среды. При этом в практике отдельных Интернет-проектов могут возникать и гибридные формы, и промежуточные решения: так, открытие в электронной библиотеке Сетевая Словесность гостевых книг для каждого публикуемого автора в известной степени вносит в проект элемент формирования коммуникативной среды, состоящей из авторов и читателей, что для электронных библиотек вообще нехарактерно.

386. Электронная коммерция (англ. *e-commerce*) – коммерческая деятельность в сети Интернет. К электронной коммерции относят торговлю через Интернет-магазины, платные онлайн-сервисы и т.п.

387. Электронная почта (англ. *email, e-mail*, от *electronic mail*) – технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений (электронных писем) по распределённой компьютерной сети (в том числе через Интернет).

388. Электронно-вычислительная машина (сокращённо ЭВМ) – комплекс технических средств, где основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

389. Эмуляция (англ. *emulation*) (в *вычислительной технике*) – комплекс программных, аппаратных средств или их сочетание, предназначенное для копирования (или эмулирования) функций одной вычислительной системы (гостя) на другой, отличной от первой, вычислительной системе (хосте) таким образом, чтобы эмулированное поведение как можно ближе соответствовало поведению оригинальной системы (гостя). Целью является максимально точное воспроизведение поведения в отличие от разных форм компьютерного моделирования, в которых имитируется поведение некоторой абстрактной модели. Например, моделирование урагана или химической реакции не является эмуляцией.

390. Юзаб́илити (англ. *usability* – возможность использования, «способность быть использованным») – понятие в микроэргономике, обозначающее итоговый уровень удобства предмета для использования в заявленных целях. Например, термин часто употребляется, когда говорят об удобстве веб-сайта для посетителя.

391. Ю́зер (англ. *user*) – пользователь чего-либо. В компьютерном мире и Интернете – пользователь какой-то системы, компьютерной программы, или, например, посетитель веб-сайта – тоже юзер (в этом случае он использует функционал сайта).

392. Юникóд или Уникóд (англ. *unicode*) – стандарт кодирования символов, включающий в себя знаки почти всех письменных языков мира. В настоящее время стандарт является доминирующим в сети Интернет

393. Ю́НИКС (англ. *UNIX*) – семейство переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем. В настоящее время UNIX-системы используются в основном на серверах, а также как встроенные сис-

темы для различного оборудования. Лидером среди ОС для персональных компьютеров считается *Microsoft Windows*.

394. Ютýб (англ. *YouTube* от you «ты, вы» + tube «труба» = «телек» жарг. «телевизор»; YTB: [ju:t(j)u:b] произносится [ютуб], [ютюб] или [ють-юб]) – видеохостинговая компания, предоставляющая пользователям услуги хранения, доставки и показа видео. Пользователи могут загружать, просматривать, оценивать, комментировать, добавлять в избранное и делиться теми или иными видеозаписями. Благодаря простоте и удобству использования YouTube стал популярнейшим видеохостингом и вторым сайтом в мире по количеству посетителей. В январе 2012 года ежедневное количество просмотров видео на сайте достигло 4 млрд. На сайте представлены фильмы, музыкальные клипы, трейлеры, новости, образовательные передачи, а также любительские видеозаписи, включая видеоблоги, слайд-шоу, юмористические видеоролики и прочее. По данным «Российской газеты», в апреле 2013 года 2% аудитории сервиса, или 51 миллион человек, составляли россияне. На сайте есть различные рейтинги видеороликов (например, по количеству просмотров или по соотношению лайков и дислайков).

395. Ява (англ. *Java*) – строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems (в последующем приобретённой компанией Oracle). Приложения Java обычно транслируются в специальный байт-код, поэтому они могут работать на любой компьютерной архитектуре, с помощью виртуальной Java-машины Дата официального выпуска – 23 мая 1995 года. Также возможно произношение «Джава».

396. ЯваСкрипт (англ. *JavaScript*) – прототипно-ориентированный сценарный язык программирования. Является реализацией языка ECMAScript (стандарт ECMA-262). JavaScript обычно используется как встраиваемый язык для программного доступа к объектам приложений. Наиболее широкое применение находит в браузерах как язык сценариев для придания интерактивности веб-страницам. Основные архитектурные черты: ди-

намическая типизация, слабая типизация, автоматическое управление памятью, прототипное программирование, функции как объекты первого класса. На JavaScript оказали влияние многие языки, при разработке была цель сделать язык похожим на Java, но при этом лёгким для использования непрограммистами. Языком JavaScript не владеет какая-либо компания или организация, что отличает его от ряда языков программирования, используемых в веб-разработке. Название «JavaScript» является зарегистрированным товарным знаком компании Oracle Corporation. Также возможно произношение «ДжаваСкрипт».

397. Язы́к ассэ́мблера (англ. *assembly language*) – машинно-ориентированный язык низкого уровня с командами, не всегда соответствующими командам машины, который может обеспечить дополнительные возможности вроде макрокоманд; *автокод*, расширенный конструкциями языков программирования высокого уровня, такими как выражения, макрокоманды, средства обеспечения модульности программ. Язык ассемблера – система обозначений, используемая для представления в удобочитаемой форме программ, записанных в машинном коде. Язык ассемблера позволяет программисту пользоваться алфавитными мнемоническими кодами операций, по своему усмотрению присваивать символические имена регистрам ЭВМ и памяти, а также задавать удобные для себя схемы адресации (например, индексную или косвенную). Кроме того, он позволяет использовать различные системы счисления (например, десятичную или шестнадцатеричную) для представления числовых констант и даёт возможность помечать строки программы метками с символическими именами с тем, чтобы к ним можно было обращаться (по именам, а не по адресам) из других частей программы (например, для передачи управления). Перевод программы на языке ассемблера в исполнимый машинный код (вычисление выражений, раскрытие макрокоманд, замена мнемоник собственно машинными кодами и символьных адресов на абсолютные или относительные адреса) производит-

ся *ассемблером* – программой-транслятором, которая и дала языку ассемблера его название.

398. Язык программирования – знаковая система, предназначенная для записи компьютерных программ. Язык программирования определяет набор лексических, синтаксических и семантических правил, задающих внешний вид программы и действия, которые будут выполняться под ее управлением.

399. Язык разметки (текста) – набор символов или последовательностей, вставляемых в текст для передачи информации о его выводе или структуре. Принадлежит классу компьютерных языков. Текстовый документ, написанный с использованием языка разметки, содержит не только сам текст (как последовательность слов и знаков препинания), но и дополнительную информацию о различных его участках – например, указание на заголовки, выделения, списки и т. д. В более сложных случаях язык разметки позволяет вставлять в документ интерактивные элементы и содержание других документов.

400. Ярлык (англ. *shortcut*) – файл, служащий указателем на объект (например, файл, который требуется определённым образом обработать), программу или команду и содержащий дополнительную информацию. Чаще всего ярлыки создаются на рабочем столе для быстрого запуска программ, находящихся в «неудобных» местах. Размер файла ярлыка составляет обычно от нескольких десятков до нескольких сотен *байт*.

## Описание и анализ результатов верификационного опроса

1. Прежде всего, было подсчитано среднее арифметическое значение степени проникновения терминов в языковое сознание, исходя из приведенной выше шкалы оценки (чем выше среднее арифметическое значение, тем меньше степень проникновения). Некоторые термины при этом получали оценку «1» практически у всех респондентов, другие почти единодушно оценивались на «4» – «5». Средний коэффициент проникновения совокупности терминов нашей выборки составил 2,2 – на наш взгляд, это достаточно высокий показатель, если учесть, что «2» – значит «я знаком с этим термином и иногда его использую».

Данное исследование позволяет нам определить сравнительную актуальность отдельных терминов и позиционировать их по яркости в структуре терминосистемы и в структуре соответствующей концептосферы.

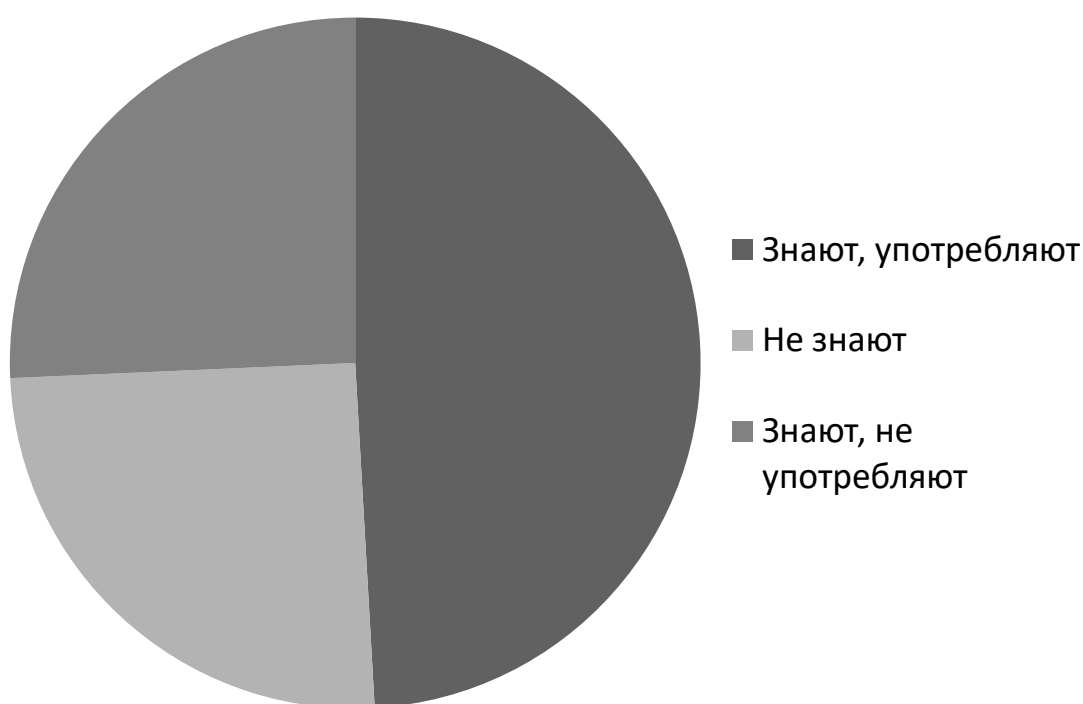
2. Попытаемся теперь упорядочить выбранные нами термины по принципу поля с учетом их яркости в когнитивном сознании, и таким образом создать экспериментальную когнитивную модель исследуемой нами части терминосистемы прикладных информационных технологий по полемому принципу: определить термины, составляющие ядро нашей выборки терминов, ближнюю, дальнюю и крайнюю периферию. К ядру будут относиться термины, набравшие от 1 до 2 баллов, ближнюю периферию составят термины с оценкой 2.1 – 3 балла, термины, оцененные на 3.1 – 4 балла составят дальнюю периферию, а к крайней периферии отнесем термины, набравшие от 4.1 до 5 баллов.

Проведенное нами экспериментальное исследование с опросом пользователей позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Далеко не все официальные термины «приживаются» в языке пользователей: из предложенного нами списка, включающего 400 терминов, вы-

бранных из терминосистемы ИТ приблизительно половина (49,1%) из испытуемых знают все термины и с той или иной частотностью употребляют их; 25,7% знают представленные лексические единицы, но никогда их не употребляют; 25,2% либо не уверены в значении терминов, либо совсем их не знают.

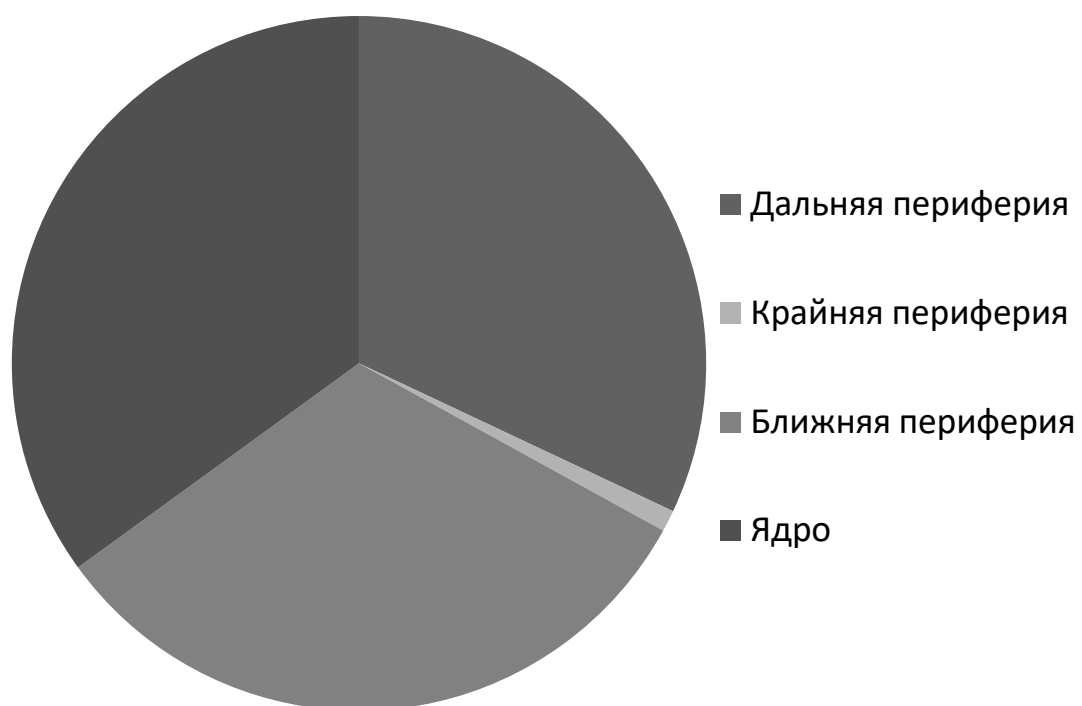
**Знание и использование терминов сферы ИТ\***



\*среди 50 опрошенных специалистов

2. Полевое распределение терминов показывает, что основная часть рассмотренных нами официальных лексических единиц попадает на ближнюю и дальнюю периферии (распределяясь между ними примерно поровну), совсем небольшое количество терминов находится на крайней периферии, одна треть, однако, образует ядро.

### Терминологическое поле сферы ИТ\*



\*согласно проведенному верификационному исследованию



## Отзыв

научного руководителя  
о ВКР студентки группы ЛПП-1501z

**Коневских Александры Вячеславовны**

на тему «Специфика терминообразования сферы интернет-технологий»

Направление подготовки – 45.03.02 «Лингвистика. Перевод и переводоведение»

Данная выпускная квалификационная работа посвящена актуальной проблеме современной лингвистики. В методологии ВКР Коневских А.В. продемонстрирован продвинутый уровень сформированности компетенций **ОК-6, ОПК-15, ОПК-16, ОПК-17, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27**, а именно, хорошее владение основами современных методов и методиками поиска, анализа и обработки материала научного исследования. Студентка хорошо осмысляет результаты своего исследования и соотносит их с поставленной целью.

Успешно использованы как теоретические, так и эмпирические методы исследования, такие, например, как анализ и синтез, индукция и дедукция, обоснование и сравнение.

В практической части работы, посвященной рассмотрению основных тенденций формирования терминосистемы информационных технологий, автором исследования была описана типология терминообразовательных процессов в данной сфере.

Теоретическая база полно представляет все ключевые моменты ВКР. Эта теория востребована в практической части исследования и обеспечила обучающегося точным научно-понятийным аппаратом. Полученный результат четко соотнесен с темой ВКР.

Технология ВКР Коневских А.В. свидетельствует о продвинутом уровне сформированности компетенций **ОПК-6, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-20**, а именно, очевидно хорошее владение современной информационной и библиографической культурой, информационно-лингвистическими технологиями, навыками работы с компьютером и базами данных как средством получения информации. Студент умеет работать с глобальными компьютерными сетями, электронными словарями и другими электронными ресурсами, а также владеет основными способами выражения семантической, коммуникативной и структурной преимущества между композиционными элементами текста: введение, основная часть, заключение.

Коневских А.В. проявила способность к самоорганизации, что демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций **ОК-6, ПК-10**.

Работа рекомендуется к защите.

Научный руководитель

к. филол. наук, доцент кафедры

английской филологии и методики

преподавания английского языка

Института иностранных языков

Уральского государственного

педагогического университета

25.02.2020



Ю. В. Кузина